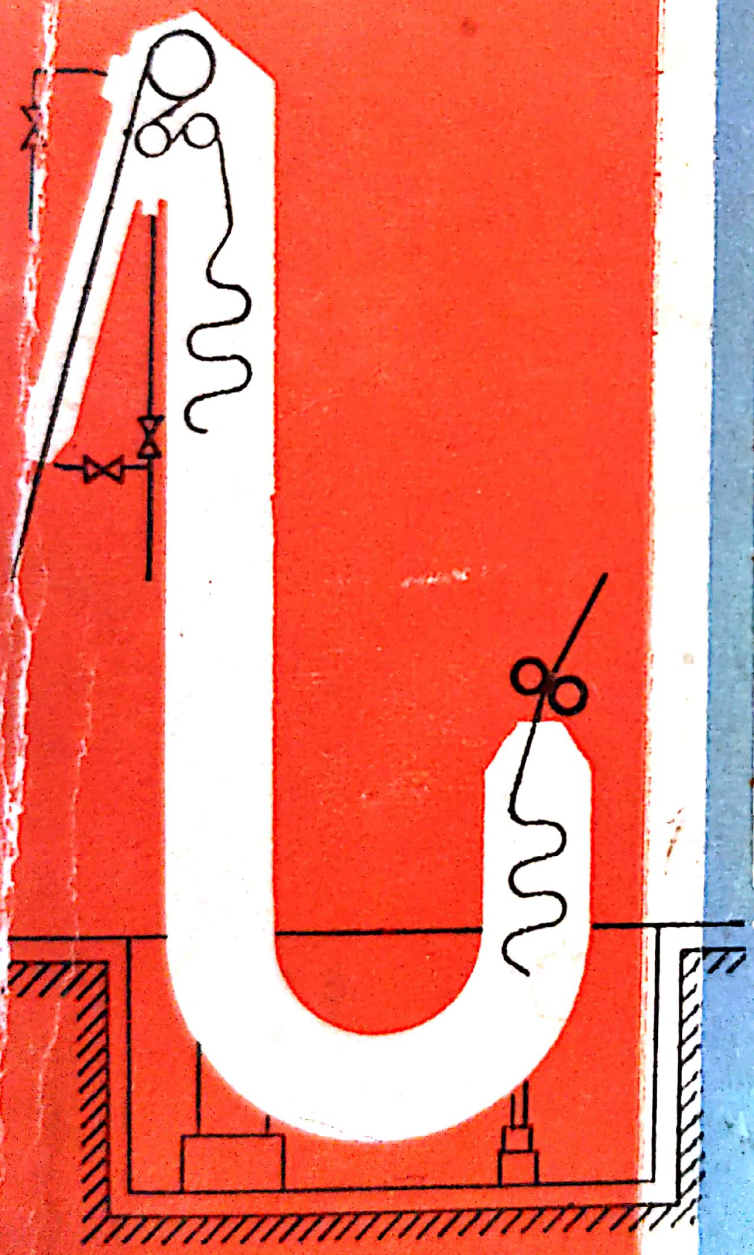
1834

MINISTERUL INDUSTRIEI UȘOARE
CENTRALA INDUSTRIEI BUMBACULUI

REGULI DE EXPLOATARE TEHNICĂ ÎN FINISAJUL ȚESĂTURILOR DE BUMBAC



ALBIT · MERCERIZAT

Scanned with OKEN Scanner

MINISTERUL INDUSTRIEI UȘOARE
Centrala industriei bumbacului

REGULI DE EXPLOATARE TEHNICĂ ÎN FINISAJUL ȚESĂTURILOR DE BUMBAC

ALBIT, MERCERIZAT

Centrul de estetică a produselor industriei ușoare
BUCUREȘTI, 1974

Scanned with OKEN Scanner

La elaborarea lucrării și-au dat concursul :

Elaborator

— ing. N. Boitor
inginer principal la Centrala industriei bumbacului — București

Colectiv de consultanți

— ing. Maria Stoica
director tehnic la Întreprinderea „Dacia" — București

— ing. Constanța Tatos
director comercial la Întreprinderea „Suveica" — București

— N. Mărcuș
tehnician principal la Centrala industriei bumbacului — București

Colectiv de avizare

— ing. Eugenia Iordănescu
cercetător principal la Institutul de cercetări textile — București

— ing. Gh. Turcu
director general adjunct la Centrala industriei bumbacului — București

Scanned with OKEN Scanner

CUPRINS

	Pag.
PREFAȚĂ	7
CAP. I. ALBITORIA DE PUF	9
Scopul și utilajele folosite	9
1. Autoclava clasică și autoclava din inox pentru fiert-albit	10
2. Putina (bazinul pentru tratare cu substanțe de albire și pentru spălare) . .	22
3. Centrifuga	28
4. Camera pentru uscat puf	32
5. Uscătorul continuu pentru puf . . .	38
6. Destrămătorul pentru desfacerea și afînarea masei de puf	44
Organizarea locului de muncă, control și supraveghere	48
CAP. II. ALBITORIA DE FIRE	49
Scopul și utilajele folosite	49
1. Cada simplă pentru fiert și albit fire	50
2. Agregatul pentru fiert, albit și uscat fire, sub formă de bobine sau suluri de urzeală, cu circulația flotei . . .	54

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

3. Agregatul pentru albit aţă din bumbac şi tip bumbac 65
4. Maşina pentru fiert-albit cu circulaţia flotei şi a sculurilor 74
5. Maşina pentru fiert-albit fire cu purtător de sculuri şi circulaţia flotei . 78
6. Autoclava pentru fiert fire sub formă de sculuri împachetate 83
7. Maşina pentru albit sculuri legate sub formă de lanţ 88
8. Centrifuga pentru stors fire albite . 91
9. Uscătorul discontinuu de fire . . . 91
10. Uscătorul continuu de fire 91

Organizarea locului de muncă, control şi supraveghere . . 96

CAP. III. ALBITORIA DE ŢESĂTURI TIP BUMBAC 99

Scopul operaţiei 99

Operaţii premergătoare procesului de albire 99

Utilaje folosite în operaţia de albire a ţesăturilor 100

1. Maşina de cusut capetele bucăţilor de ţesătură 101
2. Agregatul pentru pîrlit şi descleiat ţesături 105
3. Autoclava pentru fiert ţesături sub presiune cu soluţie alcalină 116

Scanned with OKEN Scanner

Pag.

4. Mașina de spălat în streang (în funie) 127
5. Pipa pentru impregnare 136
6. Pipa pentru depozitare sau aburire . 141
7. Calandrul pentru desfăcut funia și stors țesături albite 147
8. Linia continuă pentru albit țesături în foaie întinsă 153
9. Agregatul pentru albit țesături în foaie întinsă tip pad-roll 162
10. Mașina de uscat cu cilindri 175

Organizarea locului de muncă, control și supraveghere . . 185

CAP. IV. MERCERIZAREA 187

Scopul și utilajele folosite 187

1. Mașina de mercerizat cu valțuri . . . 188
2. Mașina de mercerizat cu lanț și clupe 202

Organizarea locului de muncă, control și supraveghere . . 209

CAP. V. INDICAȚII PRIVIND ÎNTREȚINEREA INSTALAȚIILOR CONFECȚIONATE DIN OȚEL INOXIDABIL 211

CAP. VI. NORME DE PROTECȚIE A MUNCII SPECIFICE SECTORULUI INDUSTRIEI BUMBACULUI 213

Scanned with OKEN Scanner

PREFAȚĂ

Realizarea și depășirea cu succes a directivelor stabilite de Congresul al X-lea și a hotărîrilor Conferinței Naționale din 1972 ale Partidului Comunist Român au creat condițiile necesare pentru trecerea la o nouă etapă de dezvoltare multilaterală a României socialiste.

În acest scop, Programul Partidului Comunist Român, elaborat pentru următorii 20—25 de ani, trasează noile obiective fundamentale de făurire în continuare a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism.

În vederea realizării acestui vast program de industrializare socialistă a țării, directivele Congresului al XI-lea prevăd o creștere substanțială a producției industriei ușoare, materializată prin darea în funcțiune a unor noi unități, modernizarea celor existente și introducerea de tehnologii avansate pe baza celor mai noi cuceriri ale științei și tehnicii contemporane, în scopul dezvoltării tuturor sectoarelor industriei ușoare, intensificării creației românești de modele, valorificării superioare a materiilor prime, acordîndu-se o deosebită atenție utilizării resurselor din țară.

Pentru îndeplinirea sarcinilor ce revin ministerului, centralelor industriale și întreprinderilor din

Scanned with OKEN Scanner

industria ușoară, trebuie acordată o atenție deosebită organizării științifice a producției și a muncii, promovării progresului tehnico-științific, creșterii rentabilității producției, ridicării calificării și perfecționării cunoștințelor tehnice ale tuturor lucrătorilor care concură la realizarea sarcinilor trasate de politica economică a partidului nostru.

Formarea și calificarea cadrelor constituie o problemă de stat reglementată prin numeroase legi, în baza cărora centralelor industriale le revine sarcina de a asigura condiții pentru pregătirea profesională, iar lucrătorilor de a aplica, conform prevederilor, cunoștințele însușite.

În concordanță cu legile în vigoare privind perfecționarea pregătirii profesionale a lucrătorilor din unitățile socialiste, la cererea a numeroase cadre din industria ușoară, s-a impus necesitatea elaborării prezentelor instrucțiuni care cuprind reguli de exploatare tehnică a utilajelor.

La nivelul fiecărei trepte organizatorice din întreprindere, conducătorii au îndatorirea de a difuza, instrui și verifica modul de însușire a acestor norme, a căror respectare întocmai trebuie să fie obligatorie pentru toate categoriile de lucrători.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL 1

ALBITORIA DE PUF

Scopul și utilajele folosite

Prin operația de albire, în condițiile aplicării unei tehnologii chimice adecvate, materia primă primește următoarele caracteristici :

— hidrofilie (prin emulsionarea cerurilor și saponificarea grăsimilor) ;

— distrugerea purecilor (coji și semințe) ;

— un anumit grad de alb ;

— curățare totală, inclusiv degresare.

În albitoria de puf se folosesc următoarele utilaje :

— autoclavă pentru fiert sub presiune (cea clasică sau cea din inox pentru fiert-albit) ;

— putină sau bazin pentru tratare (cu substanțe oxidante, acide etc.), precum și pentru spălare ;

— centrifugă pentru îndepărtarea mecanică a apei ;

— cameră pentru uscat puf ;

— uscător continuu pentru puf ;

— destrămător (mașină bătătoare) pentru desfacerea și afînarea masei de puf.

Scanned with OKEN Scanner

1. Autoclava clasică și autoclava din inox pentru fiert-albit

a. Condiții tehnice de exploatare industrială (componența aparaturii)

Autoclava clasică pentru fiert sub presiune se compune din autoclava propriu-zisă (cu o capacitate de încărcare de 500—1 000 kg) și capacul autoclavei cu ventil de aerisire.

Autoclava are ca anexe :

— preîncălzitor (schimbător de căldură), care folosește la încălzirea și menținerea temperaturii flotei de fierbere, prevăzut cu sticlă de nivel ce dă posibilitatea verificării eventualelor scăderi ale volumului flotei și cu manometre pentru verificarea presiunii în timpul fierberii ;

— pompă de circulație a flotei care asigură, prin circularea continuă a flotei, un proces de fierbere uniform ; este legată de autoclava propriu-zisă, de preîncălzitor și de bazinele de preparare a flotei prin intermediul conductelor și a ventilelor pentru dirijarea flotei de fierbere.

Autoclava pentru fiert-albit sub presiune este confecționată din oțel inoxidabil și poate fi utilizată pentru fierbere și albire cu perhidrol.

Se compune din autoclava propriu-zisă, cu capac ermetic închis, și are următoarele anexe :

— coșuri mobile (conteiner fals) pentru pregătit și presat masa de puf, în vederea introducerii în autoclavă ;

— ciocan de bătut sau presă, folosit la presarea pufului umed sau uscat și la formarea unui colac

Scanned with OKEN Scanner

(turtă) compact de materie primă, de grosime convenabilă, în funcţie de capacitatea autoclavei ;

— discuri (platane) din inox prinse cu lanţuri pentru transportarea masei de puf presate la autoclavă.

Colacii de puf alternează cu discurile din inox.

b. Defecte

TABELUL 1

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Fierbere neuniformă	Formarea de canale pentru circulaţia flotei	Încărcarea uniformă a materialul în toată autoclava	Prelungirea operaţiei de albire	Lucrătorul de la autoclavă
Lipsa de hidrofilie a pufului tratat	Nerespectarea parametrilor de lucru stabiliţi: temperatura şi durata de tratare, concentraţia şi compoziţia soluţiei, temperatura apelor de spălare	Respectarea riguroasă a parametrilor de lucru stabiliţi şi a reţetei soluţiei de fierbere	Repetarea fierberii	Lucrătorul de la autoclavă
Înfundarea pompei	Fibrele scurte, puful şi scama	Montarea, întreţinerea şi curăţarea	Demontarea pompei şi a conductelor	Mecanicul de întreţinere (pînza

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 1 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
şi a conductelor de circulaţie a flotei	din autoclavă sînt antrenate de flota de fierbere şi depuse în pompă şi în conducte	sitelor pentru reţinerea scamei în autoclavă Depunerea unei pînze atît pe fundul perforat al autoclavei, cît şi deasupra pufului depozitat în autoclavă	ce urmează a fi desfundate	este aşezată de lucrătorul de la autoclavă)
Pete de rugină pe materialul textil	Autoclava clasică nu este spoită cu var la timp	Spoirea periodică a autoclavei clasice	Tratarea în bazin, după fierbere şi răcire, cu o soluţie de 5—6 cm^3/l acid clorhidric	Lucrătorul de la autoclavă
Pete de rugină pe autoclava de fiert-albit din inox	Coroziuni la suprafaţa pereţilor autoclavei	Pasivizarea cu o pastă specială, ce conţine acid azotic concentrat şi apoi neutralizarea cu soluţie de 2% sodă calcinată	Pasivizare atunci cînd este cazul	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la autoclavă

Scanned with OKEN Scanner

c. Parametri de lucru, mod de funcționare și deservire

Autoclava clasică

— Așezarea materialului (pufului) în autoclavele clasice se face prin încărcare, stropire și presare prin călcare de către lucrătorul de la autoclavă. Materialul trebuie așezat în așa fel, încît să aibă o densitate uniformă în toată masa.

— Prepararea soluției de fierbere se face după rețeta fabricii. Se controlează alcalinitatea totală, la închiderea capacului autoclavei, prin titrare.

— Introducerea flotei de fierbere se face de jos în sus pentru a se realiza evacuarea aerului.

— Se circulă flota timp de 10 min în ambele sensuri, pentru verificarea funcționării pompei și pentru evacuarea aerului.

— Temperatura flotei preparată în bazin este de 60—80°C, iar nivelul flotei în autoclavă trebuie să fie peste cel al masei de material ; numai în acest moment se închide capacul autoclavei și se continuă încălzirea flotei de fierbere cu ajutorul preîncălzitorului.

— În jumătate din timpul de fierbere, flota trebuie circulată de jos în sus, iar în cealaltă jumătate, de sus în jos.

— Concentrația și compoziția flotei de fierbere, presiunea de regim și timpul de fierbere se stabilesc de către fiecare întreprindere (timpul de fierbere se socotește numai din momentul în care s-a atins presiunea de regim).

— Prima spălare după fierbere se face cu apă caldă la 70—80°C, care se introduce în autoclavă

imediat după începerea evacuării flotei pentru a se evita redepunerea impurităților extrase din material.

— După tratare, materialul textil — sub formă de turte — se împachetează în tifon pentru evitarea deplasării fibrelor și pătrunderii lor în conducte, pompe, clapete, ventile etc.

Autoclava din inox

— În autoclavele moderne, materialul presat trebuie să aibă o densitate uniformă la împachetare (presare).

— Colacii de material fibros formați sînt introduși în conteinerul cu pereți perforați.

— Se deschid capacul *13* (fig. 1) al autoclavei *16*, clapeta de reglare a debitului *3*, ventilul de alimentare *6* și ventilul de preaplin *11*, celelalte ventile fiind închise.

— Apa este introdusă în recipientul de adaosuri *8* prin ventilul *9*, de unde apoi pătrunde în autoclavă. Nivelul apei în autoclavă trebuie să fie cu 400 mm mai jos decît inelul de rigidizare ; reglarea nivelului flotei se realizează cu ajutorul ventilului *1*.

— În recipientul de adaosuri, apa trebuie să fie la nivelul celei din autoclavă.

— Se pornește turbopompa *4* în sensul interior-exterior și, după golirea recipientului de adaosuri, se închide ventilul *6*.

— Se încălzește apa prin introducerea aburului în serpentina *17*.

— Se adaugă substanțele chimice necesare flotei, iar turbopompa amestecă flota foarte bine.

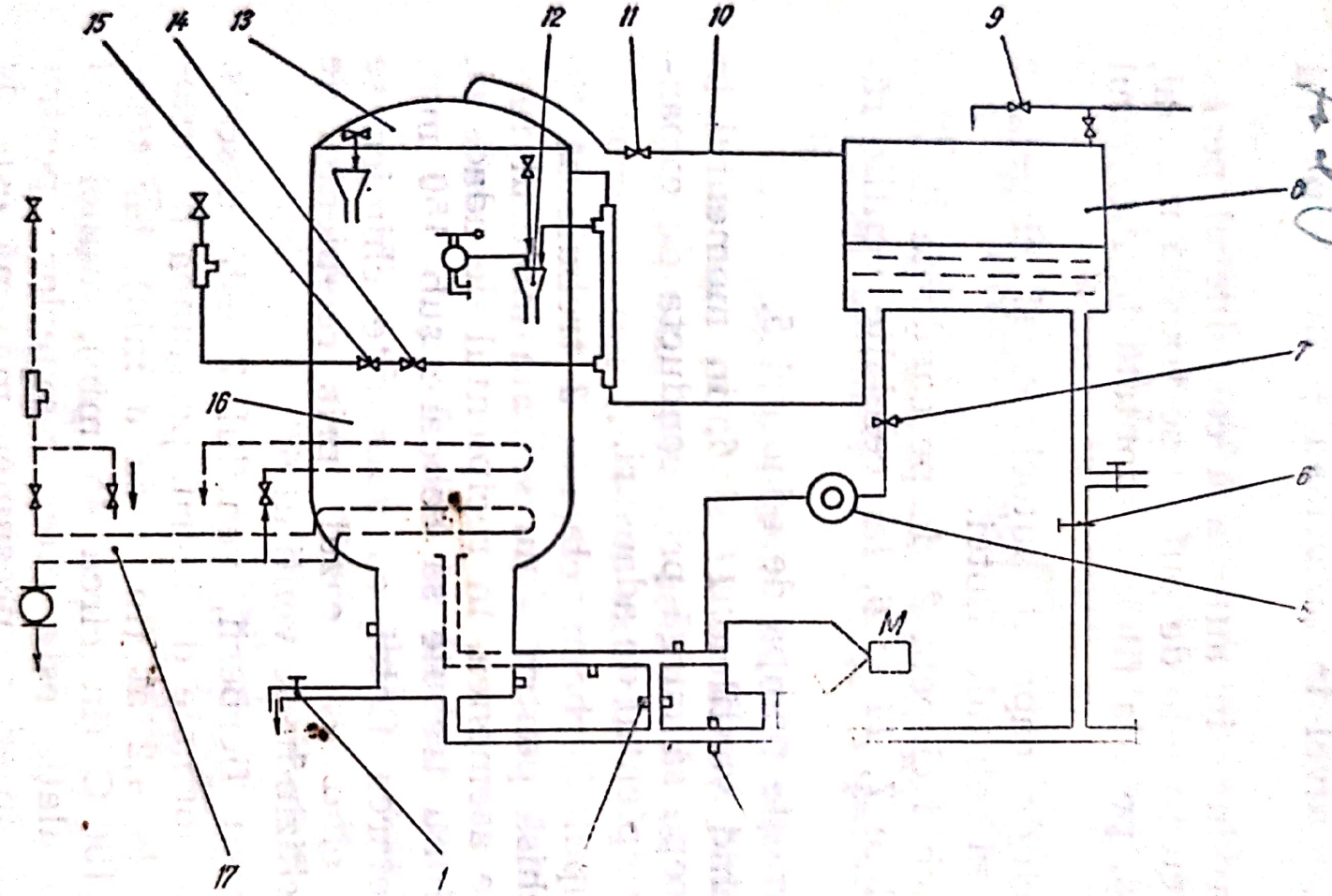


Fig. 1. Autoclavă din inox pentru fiert-albit:

1 — ventil principal de evacuare; 2 — clapetă de reglare pe conducta de ocolire; 3 — clapetă de reglare a debitului de flotă; 4 — turbopompă; 5 — pompă de adaosuri; 6 — ventil de alimentare; 7 — ventilul recipientului de adaos; 8 — recipient de adaosuri; 9 — ventil pentru alimentarea cu apă; 10 — conductă de expansiune; 11 — ventil de preaplin (evacuare aer-abur); 12 — pîlnie de evacuare a apei de răcire; 13 — capacul autoclavei; 14 şi 15 — ventile de reglare a debitului apei de răcire; 16 — autoclavă; 17 — serpentină.

— Se oprește turbopompa și se deschide ventilul *6*, astfel ca nivelul flotei de fierbere să se ridice la același nivel în autoclavă și în recipientul de adaosuri.

— Se introduce în autoclavă conteinerul perforat, încărcat cu turtele de puf, și se fixează manual, printr-o roată, pe tija filetată montată în interiorul autoclavei.

— Se închide capacul autoclavei și clapeta *3* pentru reglarea debitului flotei.

— Se deschid clapeta *2*, de pe conducta de ocolire, și ventilele *7*, *11* și *6*, iar celelalte ventile rămîn închise.

— Se pornește pompa de adaosuri *5*.

— Se închid ventilele *11* și *6*, în momentul în care flota începe să curgă prin conducta de expansiune *10* în recipientul de adaosuri.

— În timpul fierberii, clapeta *3* trebuie să fie complet deschisă pentru a nu solicita motorul turbopompei ; de asemenea, în recipientul de adaosuri, nivelul flotei nu trebuie să coboare sub 150 mm.

— Completarea flotei cu substanțe chimice se face, atunci cînd este cazul, prin recipientul de adaosuri, deschizîndu-se ventilul *6*.

— În timpul fierberii, ventilul *7* este deschis.

În condiții normale de lucru, presiunea în autoclavă ajunge la 4,2 at (în circa 3 min), iar temperatura la 150°C (în circa 45 min), atunci cînd sensul de circulație este interior-exterior ; pentru sensul exterior-interior, presiunea maximă este de 3,4 at. Reglarea presiunii se realizează cu ajutorul unor duze ce se montează pe conducta de expansi-

Scanned with OKEN Scanner

une în recipientul de adaosuri ; de asemenea, se poate acționa și prin clapeta 2 (parțial).

La sfîrșitul ciclului de tratare, se procedează astfel :

— Se răcește flota sub 80°C, introducînd, în cele două serpentine (de abur și de apă caldă), apă rece. Ventilul *11* trebuie să fie deschis.

— Camera de răcire a conductei de recirculare se alimentează prin deschiderea ventilelor *14* și *15*. Evacuarea apei de răcire se face prin pîlnia de evacuare *12*.

— Se opresc cele două pompe (4 și 5) și se deschid ventilele 1, 2, 6 și 11 pentru golirea autoclavei.

— Spălarea materialului textil (limpezirea) se poate face prin circulație liberă sau forțată.

Circulația liberă se realizează prin pornirea turbopompei (interior-exterior) și deschiderea ventilelor *1, 6* și *11*, pompa de adaosuri este oprită, iar alimentarea cu apă se face din rezervorul auxiliar.

Circulația forțată se face ca pentru fierbere, cu alimentare prin recipientul de adaosuri.

În cazul funcționării automate, după program, se realizează automat următoarele operații : controlul temperaturii, deschiderea și închiderea ventilelor, oprirea și pornirea pompelor, precum și inversarea sensului de rotație a turbopompei.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— La fierberea clasică, se verifică în laborator alcalinitatea totală a soluției de fierbere.

Scanned with OKEN Scanner

— La fierberea combinată (fierbere și albire cu apă oxigenată), se verifică și concentrația oxigenului activ.

— Trebuie să se supravegheze nivelul flotei și eventualele pierderi de flotă, uniformitatea temperaturii pe suprafața autoclavei (prin palpare), funcționarea normală a pompei și circulația apei de răcire, menținerea presiunii de regim, precum și aerisirea autoclavei prin manevrarea periodică a ventilului din capacul acesteia.

Un material din bumbac bine fiert are un aspect crem-vînăt, iar purecii (cojile de semințe sau frunze) sînt de culoare gălbuie și au aureolă.

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 2

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la autoclavă
Curățenia locului de muncă	—	Zilnic, la terminarea lucrului	Lucrătorul de la autoclavă
Ungerea lagărelor pompei	Ulei C 265	Săptămînal	Lucrătorul de la autoclavă
Verificarea manometrului	—	Anual	Metrologul întreprinderii
Verificarea autoclavei și a preîncălzitorului	—	O dată la doi ani	Metrologul întreprinderii

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 2 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Demontarea şi îndepărtarea pietrei de cazan din preîncălzitor	—	O dată pe an sau la doi ani, în funcţie de timpul de utilizare	Echipa de întreţinere a secţiei
Îndepărtarea stratului vechi (cojit) de var	Perie de sîrmă sau alte obiecte pentru raşchetare	Înainte de spoirea autoclavei	Lucrătorul de la autoclavă
Spoirea autoclavei	După reţeta fabricii	De 1—3 ori pe trimestru, în funcţie de timpul de utilizare	Lucrătorul de la autoclavă
Înlocuirea garniturii capacului	Bandă de cauciuc, şnur de azbest sau pînză cauciucată	La nevoie, adică atunci cînd nu se mai asigură etanşeitatea autoclavei	Lucrătorul de la autoclavă
Verificarea şi curăţarea oalei de condens	—	Lunar	Echipa de instalatori
Curăţarea de resturi textile a sitelor de la capac,	—	Înainte de începerea	Lucrătorul de la autoclavă

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 2 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
a ventilului de siguranță, a conductei de expansiune și a conului de aspirație de pe fundul autoclavei din inox		fiecărei partide	
Evacuarea apei pătrunsă accidental în instalația de aer comprimat	—	Atunci cînd este cazul	Lucrătorul de la autoclavă

Notă: uleiul specificat este informativ.

La ieșirea utilajului din reparație, se verifică modul de funcționare a pompelor, realizarea presiunilor normale și a temperaturilor de regim (la autoclavele moderne, se verifică funcționarea instalației automate, după program). Se verifică, de asemenea, etanșeitatea autoclavelor, funcționarea clapetelor și a ventilelor, precum și funcționarea corectă a oalelor de condens.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la autoclavă

— Conduce operația de fierbere în autoclavă.

— Introduce și scoate materialul din autoclavă.

— Pregătește soluția de fierbere dacă în întreprindere nu există stație chimică special amenajată.

Scanned with OKEN Scanner

— Respectă indicațiile tehnologice primite în în ceea ce privește depunerea materialului în autoclavă, rețeta soluției de fierbere, durata de tratare, temperatura de fierbere, răcire și spălare, în scopul obținerii unei producții de calitate.

— Pornește și oprește funcționarea pompelor.

— Mînuiește ventilele pentru reglarea sensurilor de circulație a flotei.

— Manevrează ventilul de aerisire al autoclavei.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Controlează calitatea producției realizate.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Ajută la preluarea și verificarea utilajelor ieșite din reparație.

— Purjează (elimină) apa pătrunsă accidental în instalația de aer comprimat.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Norme de tehnica securității muncii

— Deschiderea capacului se face numai după ce presiunile în autoclavă și preîncălzitor au scăzut la zero.

— În timpul încărcării autoclavei cu soluție de fierbere, se poartă mănuși, ochelari, cizme și șorț de cauciuc.

— Încălzirea flotei din autoclavă cu abur direct este admisă numai după ce lucrătorul a ieșit din

Scanned with OKEN Scanner

autoclavă și aceasta a fost umplută cu soluție de fierbere.

— Ventilul din capacul autoclavei se manevrează cu atenție pentru a se evita împrăștierea spumei sau a flotei.

— În zona autoclavelor trebuie asigurate condiții pentru evacuarea aerului cald și aducerea de aer proaspăt.

h. Măsuri p.c.i.

— Se evită folosirea sau depozitarea solvenților, produselor petrolifere și a substanțelor ușor volatile în apropierea autoclavelor.

2. Putina (bazinul pentru tratare cu substanțe de albire și pentru spălare)

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

— Putina (fig. 2) are capacitatea unei autoclave și este construită din material plastic sau oțel inoxidabil.

Se folosește numai pentru tratamente la temperatura mediului ambiant.

— Ca anexe se menționează pompa antiacidă, conductele pentru circulația soluțiilor de tratare, precum și recipientele pentru prepararea soluțiilor.

Soluția de tratare se trage, cu ajutorul pompei, din recipientul în care s-a preparat, în putina în care se află depozitat puful fiert.

În putină se fac, de asemenea, spălările intermediare și cele finale cu apă rece.

Scanned with OKEN Scanner

— Putina este prevăzută cu racord de apă și supapă de evacuare.

În cazul utilizării autoclavelor din inox, putinele nu sînt necesare, deoarece toate tratamentele se realizează în autoclavă.

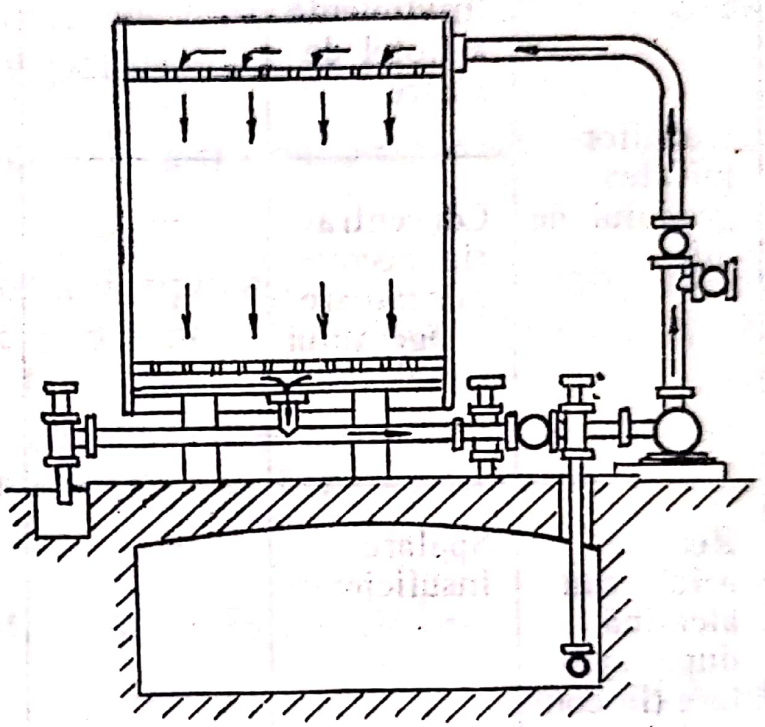


Fig. 2. Putina (bazinul pentru tratare cu substanțe de albire).

b. Defecte

TABELUL 3

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Corodarea pompei sau a conductelor	Întreținere necorespunzătoare sau timp îndelungat de funcționare	Pasivizarea sudurilor conductelor	Sudarea și pasivizarea conductelor și a pompei	Echipa de întreținere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 3 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Neuniformitatea gradului de alb	Circulaţia insuficientă a flotei de albire	—	Prelungirea timpului de albire	Lucrătorul de la bazinul de albit
	Concentraţia necorespunzătoare a agentului de albire	—	Dozarea şi completarea soluţiei cu substanţa de albire necesară	Lucrătorul de la bazinul de albit
Reacţie acidă sau alcalină după spălare (la controlul cu hîrtie indicatoare pH) sau coloraţie galben maronie, la stropirea cu o soluţie de 0,08% bromtimolblau alcalinizat cu cîteva picături de amoniac	Spălare insuficientă	—	Prelungirea timpului de spălare	Lucrătorul de la bazinul de albit

Scanned with OKEN Scanner

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Concentraţiile şi componenţa soluţiilor, timpul de tratare, temperatura şi pH-ul sînt stabilite de către fiecare întreprindere în parte.

— Flotele de tratare trebuie circulate în permanenţă cu ajutorul pompelor.

d. Calitatea şi autocontrolul operaţiei

— În cursul acestei operaţii se urmăreşte obţinerea unui anumit grad de alb. Operaţia este bine condusă atunci cînd întreaga masă de puf este uniform albită, iar reacţia materialului după spălare, determinată cu ajutorul hîrtiei indicatoare, este neutră (pH = 7).

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 4

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la bazinul de albit
Curăţenia locului de muncă	—	Zilnic, după terminarea lucrului	Lucrătorul de la bazinul de albit
Gresarea lagărelor pompelor	Vaselină Rul 100	Săptămînal	Lucrătorul de la bazinul de albit

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 4 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Ungerea lagărelor pompelor	Ulei I 92	Săptămînal	Lucrătorul de la bazinul de albit
Pasivizarea periodică a tablei de inox a putinei	Pastă specială cu conţinut de acid azotic concentrat şi o soluţie de sodă calcinată 2% (pentru neutralizare)	Anual, sau înainte de apariţia unor pete de rugină	Lucrătorul de la bazinul de albit şi echipa de întreţinere a secţiei
Sudarea crăpăturilor putinilor din plastic	Aparat de încălzire cu aer şi material plastic pentru sudură	La apariţia fisurilor	Un lucrător de specialitate
Spălarea cu apă rece a instalaţiilor de albire	—	Zilnic, după terminarea lucrului	Lucrătorul de la bazinul de albit

f. Atribuţiile şi îndatoririle lucrătorului de la bazinul de albit

— Conduce operaţia de albire a pufului în scopul obţinerii unei albiri corespunzătoare.

— Încarcă şi descarcă putina cu materie primă.

Scanned with OKEN Scanner

— Prepară flotele de albire după rețeta fabricii.

— Respectă durata și temperatura de tratare pentru fiecare flotă în parte.

— Pornește și oprește funcționarea pompelor.

— Mînuiește ventilele pentru reglarea sensului de circulație a flotei.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Controlează calitatea producției realizate.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

g. Norme de tehnica securității muncii

— În timpul manipulării soluțiilor de tratare, se poartă echipamentul de protecție indicat.

— La operațiile de clorare și acidulare, manevrarea ventilelor se face cu atenție pentru a se evita stropirea persoanelor din apropiere.

— Putinele deschise trebuie astfel amplasate sau protejate, încît să se evite posibilitatea unor accidente.

— Automatul de pornire al pompei se amplasează într-un loc uscat, iar pentru comanda butonului de oprire-pornire este utilizat un curent de 24 V.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

Scanned with OKEN Scanner

h. Măsuri p.c.i.

— Trebuie respectat cu strictețe graficul de curățare, verificare și gresare a motorului pompei de circulație.

— Motorul pompei este astfel protejat încît să se evite pătrunderea apei și arderea acestuia.

3. Centrifuga

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

— Centrifuga (fig. 3) se compune dintr-o parte stabilă exterioară 1, prevăzută cu capac 2, și o parte

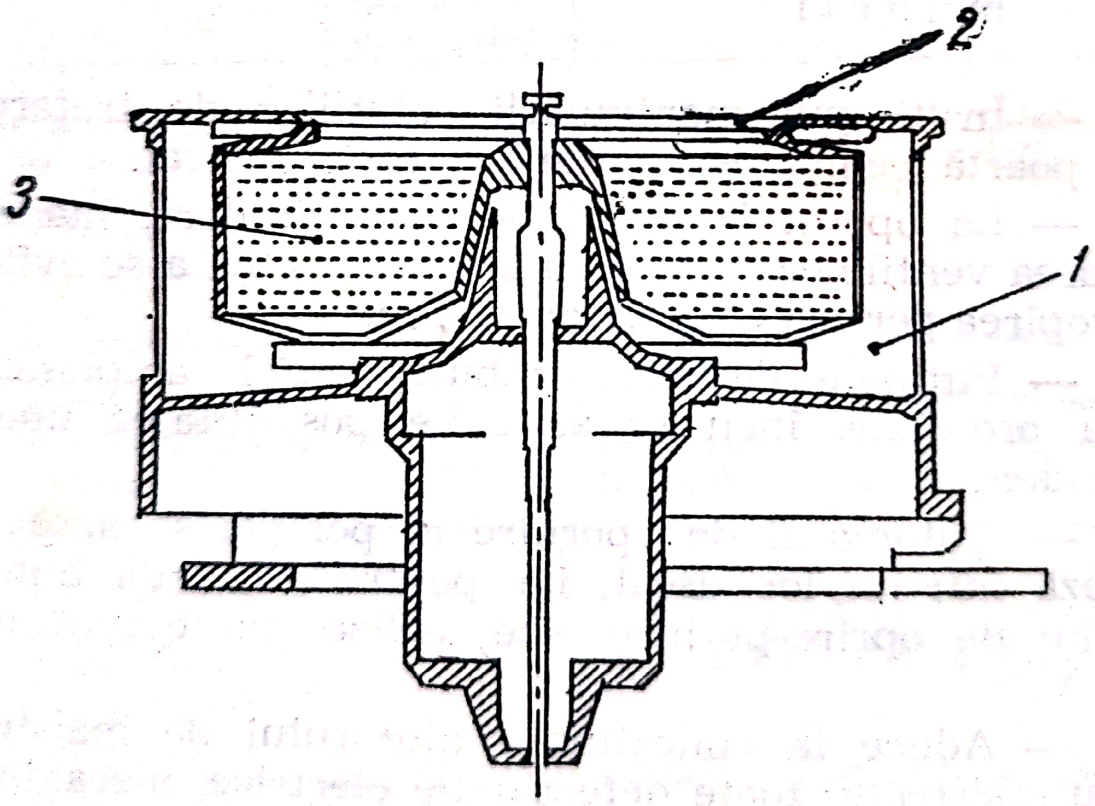


Fig. 3. Centrifuga:
1 — parte exterioară stabilă; 2 — capac; 3 — parte mobilă.

Scanned with OKEN Scanner

mobilă — sub forma unei camere cilindrice cu pereţi perforaţi 3 — care este acţionată de un motor electric.

— Întregul ansamblu se sprijină pe trei suporturi elastice, care preiau eventualele trepidaţii ce se produc în timpul lucrului.

b. Defecte

TABELUL 5

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Dezechilibrarea centrifugei	Aşezarea necorespunzătoare a materialului	Aşezarea echilibrată a materialului	Demontarea şi îndreptarea axului şi verificarea suporturilor	Echipa de întreţinere
Coroziunea camerei de inox	Mediu umed şi corosiv în secţie	Respectarea regulilor de întreţinere, spălare şi uscare, eventual pasivizarea anuală a camerei de inox	Pentru camera exterioară, se recomandă curăţarea şi vopsirea cel puţin o dată pe an	Echipa de întreţinere
Defecţiuni electrice	Mediu umed şi corosiv în secţie	Verificarea lunară a instalaţiei	Înlăturarea cablului sau pieselor uzate	Echipa de electricieni

Scanned with OKEN Scanner

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Materialul ce urmează a fi stors se aşază în camera centrifugei, repartizat uniform către peretele perforat. Din bazin se iau cantităţi aproximativ egale şi se aşază în centrifugă, în patru puncte opuse unul faţă de celălalt, pentru a se asigura încărcarea echilibrată a centrifugei, reducîndu-se astfel pericolul desprinderii acesteia din locul de amplasare.

d. Calitatea şi autocontrolul operaţiei

— În cazul încărcării manuale, materialul se aşază în mod uniform în centrifugă (în camera cu pereţi perforaţi), avînd grijă să nu pătrundă în spaţiul dintre cele două camere.

— Durata de stoarcere se prelungeşte pînă cînd nu se mai observă scurgeri prin conducta de evacuare a centrifugei.

— Oprirea aparatului se face lent, pentru a nu-l solicita în mod nejustificat.

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 6

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la centrifugă

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 6 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenia locului de muncă	—	Zilnic, după terminarea lucrului	Lucrătorul de la centrifugă
Ștergerea și uscarea centrifugei	—	Zilnic, după terminarea lucrului	Lucrătorul de la centrifugă
Vopsirea pereților din oțel și a suporturilor centrifugei	Vopsea de ulei sau duco	La șase luni	Echipa de întreținere
Revizuirea și întreținerea instalației electrice	—	La șase luni	Echipa de electricieni

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la centrifugă

— Încarcă și descarcă materialul din centrifugă.

— Respectă regulile de încărcare a materialului pentru a asigura echilibrarea centrifugei.

— Pornește și oprește centrifuga.

— Urmărește durata de centrifugare.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

Scanned with OKEN Scanner

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Norme de tehnica securității muncii

— Centrifuga trebuie să funcționeze cu capacul închis.

— Pornirea centrifugei trebuie să se comande numai cu automatul acționat de capac.

— Capacul centrifugei trebuie să aibă o încuietoare de siguranță pentru timpul de funcționare.

h. Măsuri p.c.i.

— Toate scamele și deșeurile uleiate trebuie îndepărtate de sub centrifugă.

— Motorul trebuie verificat periodic și gresat.

4. Camera pentru uscat puf

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

— Camera pentru uscat puf este prevăzută cu o ușă de mărimea peretelui camerei și cu suporturi interioare pe care sînt sprijinite ramele cu site încărcate cu un strat de o grosime optimă, din materialul ce trebuie uscat. Camera are pereții izolați termic și este prevăzută cu un ventilator, cu baterie de încălzire, care refulează aer cald în partea de jos a camerei.

Scanned with OKEN Scanner

Aerul are o circulaţie forţată în interiorul camerei şi pătrunde prin toate straturile de puf aşezate pe site. Ajungînd la partea superioară, aerul cald încărcat cu vapori se evacuează în exteriorul sălii de producţie.

b. Defecte

TABELUL 7

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Dezechilibrarea paletelor ventilatorului	Pătrunderea unor corpuri străine în ventilator	Montarea sitelor la intrarea în ventilator	Demontarea, repararea şi echilibrarea paletelor	Echipa de mecanici specializaţi
Spargerea radiatoarelor	Corodare şi lovituri de berbec	Deschiderea lentă a ventilelor de abur	Demontarea şi sudarea elementţilor sau înlocuirea lor	Echipa de instalatori
Deteriorarea garniturii de etanşare a uşii	Manipulare necorespunzătoare	Închiderea lejeră a uşii şi fixarea corespunzătoare a garniturii acesteia	Înlocuirea garniturii uzate	Mecanicul de întreţinere şi lucrătorul de la camera de uscare
Înfundarea radiatoarelor cu scamă	Sita de protecţie s-a spart sau nu este	Montarea unei site cu desime	Înlocuirea sitei sau curăţarea radiatoa-	Lucrătorul de la camera de uscare

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 7 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
	suficient de deasă	corespunzătoare	relor cu cîrlige şi suflătoare de aer comprimat	şi mecanicul de întreţinere
Scăderea capacităţii de uscare a camerei	Înfundarea tubulaturii şi sitelor de reţinere a scamei Nefuncţionarea oalelor de condens şi scăderea calităţii aburului	Curăţarea zilnică a sitelor Verificarea periodică a oalelor de condens Verificarea permanentă a presiunii şi temperaturii aburului de alimentare	Curăţarea sitelor şi a tubulaturii Curăţarea şi repararea oalelor de condens	Lucrătorul de la camera de uscare şi echipa de instalatori

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Bateria de încălzire, tubulatura şi sita prin care pătrunde aerul în ventilatorul de aer cald, trebuie să fie curăţate permanent.

— Ventilatorul trebuie să funcţioneze permanent.

— Uşa camerei de uscare trebuie etanşată cu ajutorul unei garnituri.

Scanned with OKEN Scanner

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Stratul de puf se așază pe toată suprafața sitei, cît mai omogen posibil, fără goluri și ghemotoace.

— La sfîrșitul operației se controlează, organoleptic, dacă masa de puf este bine uscată.

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 8

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la camera de uscare
Curățenia locului de muncă	—	La sfîrșitul schimbului	Lucrătorul de la camera de uscare
Curățarea scamei depuse printre elementii radiatoarelor	Aer comprimat sau cîrlige din sîrmă de alamă	Lunar	Lucrătorul de la camera de uscare și mecanicul de întreținere
Îndepărtarea scamei de pe sitele ventilatoarelor	Perie	Zilnic	Lucrătorul de la camera de uscare
Scoaterea scamei din tubulatura ventilatoarelor	Perie	Lunar	Lucrătorul de la camera de uscare și mecanicul de întreținere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 8 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Verificarea și curățarea oalelor de condens	—	Lunar	Echipa de instalatori
Gresarea ventilatoarelor	Vaselină Rul 165	Săptămînal	Lucrătorul de la camera de uscare

Notă: unsoarea specificată este informativă.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la camera de uscat puf

— Încarcă și descarcă materialul fibros pentru uscare.

— Pornește și oprește ventilatorul și radiatorul de încălzire.

— Urmărește respectarea duratei de uscare a materialului.

— Verifică presiunea aburului de alimentare a bateriei de încălzire.

— Urmărește obținerea unei uscări uniforme.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Controlează calitatea producției realizate.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

Scanned with OKEN Scanner

— Aduce la cunoştinţa ajutorului de maistru şi maistrului defecţiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum şi orice deficienţă de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Norme de tehnica securităţii muncii

— Curăţenia şi ungerea se execută numai cînd maşina este oprită.

— Ventilatoarele trebuie să funcţioneze numai dacă sînt prevăzute cu site de protecţie.

— Radiatoarele sparte se demontează şi se sudează numai de către o echipă specializată.

— Oprirea ventilatoarelor este obligatorie atunci cînd se încarcă sau se descarcă maşina.

— Lucrătoarele care deservesc maşina trebuie să poarte părul legat sau acoperit cu o basma bine strînsă pe cap.

— Accesul în maşină este permis numai atunci cînd temperatura interioară este sub 40°C.

h. Măsuri p.c.i.

— Locul de muncă trebuie menţinut în permanenţă curat, iar scama murdară, evacuată din secţie.

— Fumatul este strict interzis.

— În cazul deteriorării ventilatoarelor prin dezechilibrarea paletelor, acestea trebuie oprite pentru a se evita producerea scînteilor şi se procedează la remedierea defecţiunii.

Scanned with OKEN Scanner

5. Uscătorul continuu pentru puf

a. Condiţii tehnice de exploatare industrială

— Maşina are o bandă fără sfîrşit cu ace ce se alimentează din lada în care se aşază puful umed rezultat din procesul de albire şi desfacere de la maşina destrămătoare.

— Puful este preluat de un tambur cu ace şi este aruncat pe o bandă transportoare înclinată, unde se formează pătura ce este preluată de cilindrii uscători.

— În interiorul maşinii se află 4—6 cilindri perforaţi din inox cu diametrul de circa 1 m, amplasaţi pe un rînd ; în interiorul fiecărui cilindru se află o placă obturatoare care împiedică pătrunderea aerului absorbit de ventilator şi astfel pătura se poate desprinde de pe un cilindru şi trece pe altul, pînă la ieşirea din maşină. Ventilatoarele şi radiatoarele ce încălzesc aerul sînt amplasate în aşa fel, încît aerul cald din interiorul maşinii este obligat să treacă prin stratul de puf, prin cilindrii perforaţi şi apoi, după reîncălzire, să fie recirculat. Circulaţia aerului cald este dirijată de două rînduri de aripioare, amplasate la partea superioară şi inferioară a camerei.

Datorită acestui sistem de circulaţie a aerului, pătura de puf aderă la suprafaţa cilindrilor şi astfel poate trece de pe un cilindru pe celălalt, înconjurîndu-l, fără a fi necesare alte dispozitive de susţinere.

Scanned with OKEN Scanner

— Maşina este prevăzută cu un ventilator şi cu o tubulatură adecvată pentru evacuarea aerului saturat din camera de uscare.

— La ieşirea din maşină, pătura de puf este preluată de o bandă transportoare fără sfîrşit şi apoi depozitată în cărucioare speciale, pentru a fi transportată în fazele tehnologice următoare.

b. Defecte

TABELUL 9

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Înfundarea radiatoarelor cu scamă	Pătrunderea scamei printre elementii radiatoarelor	Protecţia radiatoarelor cu ajutorul a două rînduri de site	Curăţarea scamei	Lucrătorul de la uscător
Spargerea radiatoarelor	Corodarea pereţilor radiatoarelor	Zincarea elementilor radiatoarelor	Sudarea sau înlocuirea elementilor uzaţi	Echipa de instalatori
Depunerea neuniformă a pufului pe banda transportoare	Destrămarea insuficientă şi alimentarea defectuoasă a pufului	Reglarea corespunzătoare a destrămătorului şi asigurarea alimentării continue	Intervenţia manuală pentru egalizarea stratului de puf pe banda transportoare	Lucrătorul de la uscător

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 9 (continuare)

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Înfundarea sau deteriorarea oalelor de condens	Pătrunderea corpurilor străine sau ruginirea oalelor	Curățarea conductelor înainte de montare	Demontarea, verificarea și curățarea oalelor	Echipa de instalatori
Depunerea materialului fibros în camera de uscare	Pătura transportată este prea groasă și neomogenă	Păstrarea în stare de funcționare permanentă a dispozitivului pentru egalizarea stratului de puf	Curățarea camerei de uscare	Lucrătorul de la uscător

c. Parametri de lucru, mod de funcționare și deservire

— În lada alimentatoare se depozitează în permanență puful ce urmează a se usca.

— Se deschide ventilul pentru admisia aburului în radiatoare.

— Se pornesc ventilatoarele și apoi mașina.

— Se supraveghează și se reglează viteza de lucru, astfel ca puful ce iese din mașină să fie uscat.

— Se controlează presiunea aburului cu care este alimentată mașina.

Scanned with OKEN Scanner

— La încetarea lucrului se opresc ventilatoarele, motorul mașinii și apoi se închid ventilul de alimentare și cel de evacuare a aburului.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Se controlează presiunea aburului de alimentare a radiatoarelor prin citirea manometrelor respective; ele nu trebuie să înregistreze creșteri sau scăderi ale presiunii nominale a aburului cu mai mult de o diviziune de pe cadranul manometrului.

— Se urmărește funcționarea continuă a ventilatoarelor.

— La pornirea mașinii se evacuează apa din radiatoare.

— Se verifică organoleptic uscarea masei de puf.

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 10

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la uscător
Curățenia locului de muncă	—	Zilnic, la terminarea schimbului	Lucrătorul de la uscător
Curățarea și verificarea oalelor de condens	—	Lunar	Echipa de instalatori

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 10 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Ungerea lagărelor deschise	Ulei I 92	Săptămînal	Lucrătorul de la uscător
Ungerea reductoarelor de viteze	Ulei 10 004	Se completează la nevoie	Lucrătorul de la uscător
Gresarea lagărelor, tamburelor perforate	Vaselină Rul 165	Săptămînal	Lucrătorul de la uscător
Curăţarea radiatoarelor	Aer comprimat şi cîrlige din sîrmă de alamă	Lunar	Lucrătorul de la uscător şi echipa de instalatori
Scoaterea scamei din ventilatoare, tubulatură şi din interiorul maşinii	Perie sau unelte asemănătoare	Săptămînal	Lucrătorul de la uscător şi mecanicul de întreţinere
Curăţarea sitelor de protecţie a ventilatoarelor	Perie	La două zile	Lucrătorul de la uscător

Notă: uleiul specificat este informativ.

La ieşirea din reparaţie se verifică funcţionarea liniştită a maşinii şi a ventilatoarelor de recirculare a aerului, continuitatea păturii de puf pe suprafaţa tamburelor perforate, precum şi capacitatea de uscare a acestora.

Scanned with OKEN Scanner

f. Atribuţiile şi îndatoririle lucrătorului de la uscător

— Alimentează maşina în permanenţă cu puf.

— Porneşte şi opreşte maşina şi ventilatoarele.

— Reglează viteza de lucru optimă pentru obţinerea unei mase de puf uscată corespunzător.

— Efectuează lucrări de întreţinere (ungere şi curăţenie).

— Controlează organoleptic gradul de uscare.

— Îşi însuşeşte şi aplică regulile din Normele de tehnica securităţii muncii şi măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoştinţa ajutorului de maistru sau maistrului toate defecţiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum şi orice deficienţă de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securităţii muncii

— Nu se face curăţenie în timpul funcţionării maşinii.

— Nu se deschid ferestrele de vizitare în timpul funcţionării maşinii.

— Toate transmisiile maşinii trebuie prevăzute cu apărători.

h. Măsuri p.c.i.

— Motoarele ventilatoarelor şi cele ale maşinii trebuie verificate şi curăţate de scamă săptămînal de către echipa de electricieni.

Scanned with OKEN Scanner

6. Destrămătorul pentru desfacerea și afînarea masei de puf

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

— Destrămătorul se folosește atît la destrămarea pufului brut, nealbit, cît și a pufului în stare umedă, dar albit. Bumbacul crud se poate destrăma la un destrămător vertical (lup destrămător).

— Destrămătorul are un tambur de lemn sau metalic, prevăzut cu niște ace puternice, care se învîrtește, desfăcînd ghemotoacele de puf.

— Alimentarea mașinii cu puf se face cu ajutorul unei benzi fără sfîrșit (benzi alimentatoare); după destrămare, bumbacul se depune în cărucioare speciale cu ajutorul cărora se transportă la faza următoare de prelucrare sau se transportă pneumatic la carde.

b. Defecte

TABELUL 11

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Ruperea acelor de la garnituri	Existență de corpuri străine în masa de puf	Reținerea și îndepărtarea corpurilor străine	Repararea sau înlocuirea garniturii deteriorate	Echipa de întreținere
Înfundarea garniturilor	Puful alimentat	Destrămare manuală în	Se oprește mașina și	Lucrătorul de la

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 11 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
	este tasat şi aglomerat în bloc	aglomerări mai mici	se curăţă garnitura	destrămător
Ruginirea acelor garniturii	Acele garniturii nu au fost uscate după destrămare	În urma destrămării umede se lasă maşina să funcţioneze în gol pînă la uscare	Se freacă garniturile cu perii şi apoi se şterg cu cîrpă pentru îndepărtarea ruginii	Lucrătorul de la destrămător

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Se alimentează maşina cu puf pentru destrămat şi apoi se porneşte.

— Se pregătesc cărucioarele pentru depunerea pufului destrămat.

— Se extrag eventualele corpuri străine ce se găsesc în masa pufului alimentat.

d. Calitatea şi autocontrolul operaţiei

— În timpul alimentării, se controlează şi se extrag corpurile străine din masa fibroasă.

După terminarea lucrului, maşina mai funcţionează timp de 15—20 min în gol, în scopul uscării acelor şi evitării ruginirii lor.

Scanned with OKEN Scanner

Se reglează distanţa dintre tambur şi lineale astfel ca puful destrămat să nu prezinte ghemotoace.

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 12

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la destrămător
Curăţenia locului de muncă	—	Zilnic, la terminarea lucrului	Lucrătorul de la destrămător
Gresarea axelor tamburului	Vaselină Rul 100	Săptămînal	Lucrătorul de la destrămător
Gresarea rolelor masei transportoare	Vaselină Rul 100	Săptămînal	Lucrătorul de la destrămător

La ieşirea destrămătorului din reparaţie, se verifică starea garniturii tamburului, posibilitatea reglării ecartamentelor (distanţele între garniturile linealelor şi cea a tamburului), mersul lin al maşinii, protejarea părţilor periculoase ce pot provoca accidente.

Scanned with OKEN Scanner

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la destrămător

— Alimentează mașina cu puf pentru destrămat.
— Pornește și oprește mașina.
— La sfîrșitul fiecărui schimb, scoate deșeurile rezultate.
— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).
— Controlează calitatea destrămării.
— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.
— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Curățarea mașinii se efectuează numai cînd aceasta este oprită.
— Angrenajele și transmisiile trebuie protejate cu apărători.

h. Măsuri p.c.i.

— Fumatul este strict interzis.
— Locul de muncă trebuie prevăzut cu stingătoare cu spumă.
— Curățarea motoarelor de scamă se face de către electricieni, cel puțin o dată pe săptămînă.
— Se extrag, pe cît posibil, toate corpurile străine care ar putea produce scîntei în contact cu garniturile metalice ale capacelor și linealelor.

Scanned with OKEN Scanner

— Nu se admite depozitarea baloturilor sau a bumbacului în încăperea în care lucrează destrămătorul, decît pentru durata unui schimb.

Organizarea locului de muncă, control și supraveghere

Conducătorul locului de muncă din albitoria de puf are următoarele atribuții :

— asigură aprovizionarea locului de muncă cu materia primă și substanțele chimice necesare desfășurării procesului de producție ;

— programează lucrul la toate utilajele de care răspunde ;

— verifică respectarea rețetelor de preparare a soluțiilor și controlează parametrii de lucru ai utilajelor ;

— controlează modul în care se desfășoară activitatea de întreținere, ungere și curățenie, verificînd în același timp buna funcționare a utilajelor și dispozitivelor din atelier ;

— prelucrează cu salariații din subordine și verifică respectarea normelor de tehnica securității muncii și măsurilor p.c.i., luînd măsuri de prevenire a accidentelor ;

— îndrumă și controlează lucrătorii de la mașini în timpul desfășurării procesului tehnologic ;

— răspunde de calitatea producției realizate ;

— după repararea utilajelor verifică modul de remediere al defecțiunilor și preia sub semnătură utilajul respectiv.

CAPITOLUL II

ALBITORIA DE FIRE

Scopul și utilajele folosite

Utilajele pe care se realizează fierberea, albirea, acidularea, bisulfitarea, spălările intermediare și finale, precum și uscarea, au drept scop obținerea unor fire cu un anumit grad de alb.

Aceasta se realizează prin îndepărtarea ceurilor, grăsimilor și impurităților mecanice, precum și prin oxidarea pigmentului natural al bumbacului

Pentru unele articole cu destinații speciale, firele albite trebuie să aibă și o hidrofilie corespunzătoare (de exemplu, firele pentru prosoape frotir); de asemenea, firele albite care se vopsesc în culori pastel sau medii trebuie să aibă o hidrofilie corespunzătoare.

În albitoria de fire se folosesc următoarele utilaje :

— cadă simplă pentru fiert și albit fire ;

— agregat pentru fiert, albit și uscat fire, sub formă de bobine sau suluri de urzeală, cu circulația flotei ;

— agregat pentru albit ață din bumbac și tip bumbac ;

— mașină pentru fiert-albit cu circulația flotei și a sculurilor ;

Scanned with OKEN Scanner

— maşină pentru fiert-albit fire cu purtător de sculuri şi circulaţia flotei ;
— autoclavă pentru fiert fire sub formă de sculuri împachetate ;
— maşină pentru albit sculuri legate sub formă de lanţ ;
— centrifugă pentru stors fire ;
— uscător discontinuu de fire ;
— uscător continuu de fire.

1. Cada simplă pentru fiert şi albit fire

a. Condiţii tehnice de exploatare industrială

— Cada are o formă paralelipipedică, cu înălţimea de 600—800 mm şi este construită din lemn, oţel inox sau beton. Cada este alimentată cu apă şi abur, iar pentru evacuarea flotelor are un racord la canalizare.

— Firele care se introduc în cadă sînt înşirate pe bastoane din lemn, sau ţeavă din oţel inox. Nu sînt recomandate ţevile din aluminiu, deoarece acestea se corodează sub acţiunea substanţelor alcaline cu care vin în contact.

b. Defecte

TABELUL 13

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Spargerea bazinului	Corodarea sau degradarea materialului utilizat	—	Sudarea sau înlocuirea părţilor degradate	Echipa de întreţinere specializată

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 13 (continuare)

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Corodarea sau uzura instalației de apă, abur sau de evacuare a soluțiilor	Mediul corosiv în care sînt amplasate instalațiile	Verificarea și întreținerea corespunzătoare a instalațiilor	Înlocuirea instalației degradate	Echipa de instalatori

c. Parametri de lucru, mod de funcționare și deservire

— Firele sub formă de sculuri se așază pe bastoane în așa fel, încît să se poată asigura o ușoară pătrundere a flotei în scul.

— Se pregătește flota de fierbere sau albire, în care se introduc apoi bastoanele cu fire.

— Firele trebuie întoarse pe bastoane la intervale regulate de timp pînă la sfîrșitul operației.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Suprafața bazinului și cea a bastoanelor nu trebuie să prezinte asperități sau așchii care să provoace agățarea și ruperea firelor.

— Firele trebuie întoarse periodic pentru a se obține un grad de alb uniform pe tot sculul și o scădere cît mai mică a sarcinii de rupere. La sfîrșitul fiecărei partide se compară sculurile cu mostrele etalon, se verifică gradul de spălare și, prin sondaj, se fac determinări ale sarcinii de rupere.

Scanned with OKEN Scanner

e. Întreţinerea utilajelor

TABELUL 14

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Înlocuirea garniturilor la ventilele de abur şi apă	Garnituri de cauciuc pentru apă şi garnituri speciale pentru abur	Trimestrial	Echipa de instalatori
Curăţarea căzilor şi a bastoanelor de aşchii şi asperităţi	—	Lunar	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la cada pentru fiert şi albit

La ieşirea din reparaţie se verifică starea bazinului, etanşeitatea supapei de evacuare, funcţionarea ventilelor de apă şi abur, precum şi poziţia orificiilor la serpentina de încălzire.

f. Atribuţiile şi îndatoririle lucrătorului de la cada pentru fiert şi albit

— Aşază sculurile pe bastoane.

— Prepară flota de fierbere şi albire după reţeta fabricii.

— Schimbă poziţia sculurilor pe bastoane la intervale de timp stabilite.

Scanned with OKEN Scanner

— Respectă timpul de tratare și temperatura indicată.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Controlează uniformitatea fierberii și albirii.

— Ia măsuri de prevenire a agățării sau încurcării sculurilor.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— În timpul fierberii, aburul trebuie reglat astfel încît să nu stropească în afara căzii, pentru a se evita opărirea muncitorilor.

— Înălțimea bazinelor este astfel calculată încît să permită o mînuire ușoară a firelor și să împiedice pericolul căderii oamenilor în bazin.

— În timpul lucrului, muncitorii trebuie să fie echipați cu cizme, șorțuri și mănuși de cauciuc, iar la manipularea substanțelor chimice se folosesc și ochelari de protecție.

h. Măsuri p.c.i.

— Firele și bastoanele de lemn nu se depozitează în apropierea surselor de căldură.

Scanned with OKEN Scanner

2. Agregatul pentru fiert, albit și uscat fire, sub formă de bobine sau suluri de urzeală, cu circulația flotei

Aparatele de vopsit fire, construite din inox, sînt folosite și pentru albit.

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

Agregatul de fierbere-albire (fig. 4 a) este format din :

— Autoclava *1* prevăzută în interior cu o serpentină de încălzire, un sistem de etanșare și fixare a purtătorului de fire, un manometru *3* și un termometru *4*, un ventil de siguranță *5*, acționat concomitent cu mînuirea pentru închiderea sau deschiderea capacului, un ventil de aerisire *2* și un recipient pentru mostre *6*.

— Vasul auxiliar *9* pentru prepararea flotelor de fierbere și spălare, care are capacitatea egală cu cea a autoclavei. Prin fundul autoclavei se face legătura cu sistemul de conducte și pompe pentru circulația flotei. Pe fundul vasului auxiliar se află montată o aripioară care sparge vîrtejurile ce se formează în timpul transvazării soluțiilor în autoclavă. Pe peretele vasului este fixat un agitator electric cu tijă lungă pentru omogenizarea flotelor în timpul preparării. Exterior vasului auxiliar, și lipit de acesta, se află vasul de adaosuri *10* (vas buzunar) care, prin conducta de recirculare *11*, introduce în timpul funcționării adaosurile de substanțe chimice necesare și, în același timp, ține flota din autoclavă la nivel constant.

Scanned with OKEN Scanner

— Blocul de pompe *8* care realizează circulația flotei interior-exterior sau invers.

— Conductele de legătură dintre autoclavă și vasul auxiliar (pe una din aceste conducte se află clapeta *7* pentru reglarea debitului acționată de la pupitrul de comandă *P*).

— Pompa de presiune *13*, care menține presiunea statică constantă în autoclavă, în cazul în care fierberea are loc la temperatură înaltă. Această presiune este reglată de o duză amplasată în conducta de recirculare a flotei. Menținerea presiunii statice în autoclavă este necesară în scopul evitării apariției fenomenului de cavitație (producerea unui vid parțial, într-un curent de lichid, cu formare de bule de vapori care provoacă izbituri în pereții autoclavei sau ai conductelor prin care circulă).

— Dispozitivul *12* de răcire a conductei de recirculare.

— Recipientul pentru vacuumare și tratare *15* (se găsește numai la unele instalații), care este prevăzut cu capac, cu dispozitiv de fixare a purtătorului de bobine sau suluri, cu pompă precum și cu conducte de circulație a flotei, de alimentare cu apă și abur. Absorbția apei din bobine sau sul se realizează prin intermediul recipientului de vacuumare *14*.

Agregatul de uscare (turbosuflanta — fig. 4 b) este format din :

— Recipientul de uscare *4*, în care se introduce purtătorul de fire, prevăzut cu dispozitiv de fixare a purtătorului, cu dispozitiv de etanșare a capacului și cu ventil pentru evacuarea presiunii din recipientul de uscare. Recipientul are la partea inferioară

Scanned with OKEN Scanner

un electroventil ce reglează sensul de circulaţie a aerului cald (interior-exterior sau invers), după cum este manevrat de la tabloul de comandă.

— Schimbătorul de căldură *5* (boiler de încălzire) pentru încălzirea aerului suflat în recipient, care circulă în jurul unor ţevi prin care trece abur.

— Schimbătorul de căldură *3* (boiler de răcire) pentru răcirea aerului venit din recipient (prin ţevi circulă aer rece, iar aerul cald şi umed trece pe lîngă serpentina de răcire).

— Condensatorul în trepte *2*, în care se găsesc şicane pentru separarea apei de aer. Apa se colectează la partea inferioară a condensatorului şi se evacuează prin cele două oale de condens *1*, iar aerul este absorbit de turbina ventilatorului *6* şi refulat (împins) spre boilerul de încălzire în circuit închis prin toate dispozitivele agregatului.

b. Defecte

TABELUL 15

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Uzura garniturii de etansare a capacului şi pătrunderea aerului comprimat în autoclavă (presiune superioară celei de regim)	Degradarea cauciucului din care este confecţionată garnitura	Ştergere uscată şi ungere cu glicerină după fiecare partidă	Înlocuirea garniturii uzate	Mecanicul de întreţinere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 15 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Aşezarea defectuoasă a bobinelor pe purtător	Lipsa rondelelor de etanşare	Încărcarea purtătorului cu bobinele pentru care sînt rondele	Montarea de rondele	Lucrătorul de la agregat şi conducătorul locului de muncă
Deteriorarea garniturilor de la flanşele de racord	Nerespectarea graficului de revizie	Revizuirea trimestrială a garniturilor	Schimbarea garniturilor	Echipa de instalatori
În autoclavă nu se realizează presiunea statică prescrisă	Duza nu are dimensiunea corespunzătoare sau pompa de presiune are o defecţiune	Consultarea instrucţiunilor constructorului sau verificarea pompei de presiune	Schimbarea duzei sau remedierea defecţiunii pompei	Echipa de instalatori şi mecanicul de întreţinere
Deformarea recipientului de vacuumare şi tratare	Capacul recipientului nu a fost deschis complet	Deschiderea completă a capacului	Readucerea recipientului la forma iniţială dacă este posibil	Întreprinderea specializată
Turbosuflanta are capacitate	Oalele de condens nu elimină	Revizuirea lunară a	Revizuirea şi repararea oalelor de	Lucrătorul de la

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 15 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
redusă de uscare	apa din condensator Oala de condens a serpentinei este defectă Serpentina de abur este spartă Circulaţia aerului din boilere este frînată de scamă sau alte impurităţi	oalelor de condens Curăţarea săptămînală a întregului agregat	condens şi a serpentinei Curăţarea boilerelor	agregat, mecanicul de întreţinere şi echipa de instalatori
Instalaţia automată nu funcţionează	Pătrunderea umezelii în instalaţia automată şi deteriorarea acesteia	Prevenirea pătrunderii umezelii	Înlocuirea pieselor deteriorate	Electronistul întreprinderii

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

Agregatul de fierbere-albire

— Flota se prepară în vasul auxiliar după reţeta fabricii.

— Se impune respectarea temperaturilor de preparare şi de lucru, precum şi a cantităţilor prescrise.

— Se închide supapa de scurgere.

— Se trage flota în autoclavă.

— Se introduce purtătorul de bobine sau suluri, în autoclavă.

— Se închide capacul autoclavei și se fixează axul purtător de bobine cu ajutorul fusului de presiune montat în capacul autoclavei (fusul fixat se rotește în sens invers cu 180° pentru a permite dilatarea suportului bobinei).

— Garnitura de etanșare a capacului se presează cu aer comprimat la 6,5 at.

— Se deschide ventilul pentru aburul indirect care trece prin serpentina de pe fundul autoclavei.

— Cînd flota începe să curgă prin ventilul de siguranță, acesta se închide ; de asemenea, se închide și ventilul de aerisire în momentul cînd flota curge prin acesta.

— Se pornește pompa de presiune.

— Se pornește pompa de circulație a flotei și se stabilește sensul de circulație.

— La atingerea temperaturii necesare, se închide ventilul de admisie a aburului.

— La încetarea fierberii, se impune oprirea pompelor, scăderea temperaturii sub 80°C, deschiderea supapei de evacuare, desfacerea fusului de fixare a purtătorului și deschiderea capacului ; spălarea se face cu capacul și cu supapa de evacuare deschise.

— Vacuumarea se face în recipientul special destinat, la care se ridică complet capacul și se deschide ventilul de absorbție, astfel că apa trece în recipientul de vacuumare, de unde apoi se elimină prin clapeta de evacuare atunci cînd se deschide clapeta de aerisire.

Scanned with OKEN Scanner

Agregatul de uscare (turbosuflanta)

— Se unge garnitura capacului cu glicerină.

— Se introduce purtătorul cu bobine sau suluri.

— Se închide ventilul de aerisire și capacul, iar garnitura de etanșare a capacului se presează cu aer comprimat.

— Se pornește ventilatorul (turbina) pentru recircularea aerului în cadrul agregatului.

— Se pornește circulația apei prin boilerul de răcire.

— Se introduce aer comprimat de 5 at, realizîndu-se o presiune statică suficientă pentru a asigura o bună funcționare a agregatului.

— Circulația aerului se face exterior — interior, timp de circa 10 min.

— Se pornește circulația aburului pentru boilerul de încălzire a aerului.

— Pentru schimbarea sensului de circulație a aerului cald în recipientul de uscare, se folosește un electroventil amplasat la partea inferioară a recipientului și care se manevrează de la tabloul de comandă al agregatului.

— La tabloul de control se indică permanent temperaturile și presiunea de lucru din agregat (de exemplu, temperatura apei de răcire și cea a aerului răcit).

— La atingerea temperaturii de uscare, se închide admisia aburului și apei din cele două boilere, se oprește ventilatorul și se deschide supapa de evacuare a aerului comprimat. Cînd manometrul

Scanned with OKEN Scanner

indică presiunea zero, se deschide supapa de siguranţă a recipientului principal de uscare și apoi siguranța capacului.

— Se evacuează presiunea de la garnitura de etanșare, se controlează manual dacă mai iese aer prin siguranța capacului și apoi acesta se deschide.

— Agregatul este prevăzut pentru a funcționa și automat după program, reglînd temperatura, presiunea, sensul de circulație a flotei, timpii de lucru, precum și succesiunea operațiilor de fierbere, spălare și evacuare a flotelor uzate.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Se verifică mostra albită, comparîndu-se cu mostra omologată.

— Se urmăresc permanent temperaturile și presiunile.

— Se evită spargerea sulurilor de urzeală prin reglarea corespunzătoare a debitului flotei cu ajutorul clapetei de reglare sau prin folosirea a numai uneia din cele două pompe de circulație a flotei.

— Cînd nu se introduce aer comprimat în agregatul de uscare este necesară prelungirea timpului de uscare a bobinelor ; de asemenea, exista pericol de incendiu.

— Nivelul flotei în autoclavă este menținut în limitele prescrise cu ajutorul vasului de adaos și prin folosirea pompei de presiune.

Scanned with OKEN Scanner

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 16

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la agregat
Curăţenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la agregat
Uscarea completă a agregatului de uscare	—	Zilnic, după terminarea lucrului	Lucrătorul de la agregat
Golirea apei din instalaţia pneumatică	—	Atunci cînd este cazul	Lucrătorul de la agregat
Ungerea garniturii de etanşare a capacului	Molykote (sulfit de molibden) sau glicerină	La începerea fiecărui ciclu de lucru	Lucrătorul de la agregat
Gresarea rulmenţilor pompelor	Vaselină Rul 145	Săptămînal	Echipa de întreţinere
Ungerea compresorului şi ventilatorului turbosuflantei	Ulei 410 (413) sau SR 211	Se completează la nevoie, iar la şase luni se schimbă	Echipa de întreţinere
Curăţarea oalelor de condens	—	Săptămînal	Echipa de instalatori

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 16 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Spălarea agregatului de uscare	4 000 l flotă cu un conținut de 5 kg fosfat trisodic la temperatura de 60°C	Săptămînal	Lucrătorul de la agregat și mecanicul de întreținere

Notă: uleiurile specificate sînt informative.

La ieșirea utilajului din reparație se controlează: circulația corectă a soluției în ambele sensuri, calitatea absorbției apei din fire, funcționarea tuturor ventilelor și clapetelor, etanșarea garniturilor, obținerea presiunii statice de 5 at în recipientele de fierbere și de uscare, a presiunii de 6,5 at la garniturile de etanșare și a temperaturii maxime de lucru de 140°C.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la agregatul de fiert, albit și uscat

— Așază bobinele și rondelele de etanșare pe purtător.

— Pregătește flota de fierbere, respectînd rețetele fabricii.

— Supraveghează și conduce buna desfășurare a operațiilor de fierbere, albire și uscare.

Scanned with OKEN Scanner

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Controlează calitatea fierberii, albirii și uscării.

— Verifică pH-ul firelor după ultima spălare.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Capacele autoclavei, recipientului de tratare sau a celui de uscare se deschid numai cînd presiunea a scăzut la zero și temperatura sub 80°C.

— Locul de muncă trebuie menținut în permanență curat, pentru a se evita alunecarea muncitorilor în secție.

— Fierberile deschise trebuie ponderate spre a se evita opărirea lucrătorilor din apropiere.

— La manipularea substanțelor chimice, se folosesc mănuși, șorț, cizme de cauciuc, precum și ochelari de protecție.

h. Măsuri p.c.i.

— Uscarea se face numai după introducerea aerului comprimat în instalație, deoarece, în caz contrar, firele pot genera incendii.

Scanned with OKEN Scanner

3. Agregatul pentru albit aţă din bumbac şi tip bumbac.

a. Condiţii tehnice de exploatare industrială

Acest agregat (fig. 5) se foloseşte la albirea aţei din bumbac şi tip bumbac sau la tratamente ce necesită temperaturi peste 100°C. Se compune din următoarele elemente :

— Aparatul propriu-zis (autoclava) *1*, al cărui capac este acţionat automat de către supapa *2* ; în interiorul autoclavei se găseşte serpentina de încălzire-răcire *3*.

— Oala de condens *4* a serpentinei de încălzire-răcire.

— Rezervorul ajutător (vasul auxiliar) *15*, în care se pregăteşte flota de fierbere-albire. Soluţia este transferată în autoclavă printr-o conductă *14*, prevăzută cu supapa *12* şi cu drenul de evacuare *13*.

— Rezervorul de adaos *6* cu un robinet *5* de golire în timpul fierberii flotei din autoclavă.

— Pompa de injecţie *7* utilizată numai în cazul folosirii unor adaosuri.

— Rezervorul de probă 10 cu supape de reglare a presiunii interioare *9* şi a debitului *8*.

— Pompa principală *11* pentru circulaţia flotei din interior în exterior şi invers.

Presiunea statică necesară pentru evitarea fenomenului de cavitaţie se realizează prin introducerea în autoclavă (la început) a aerului comprimat la 0,4—0,5 at.

Scanned with OKEN Scanner

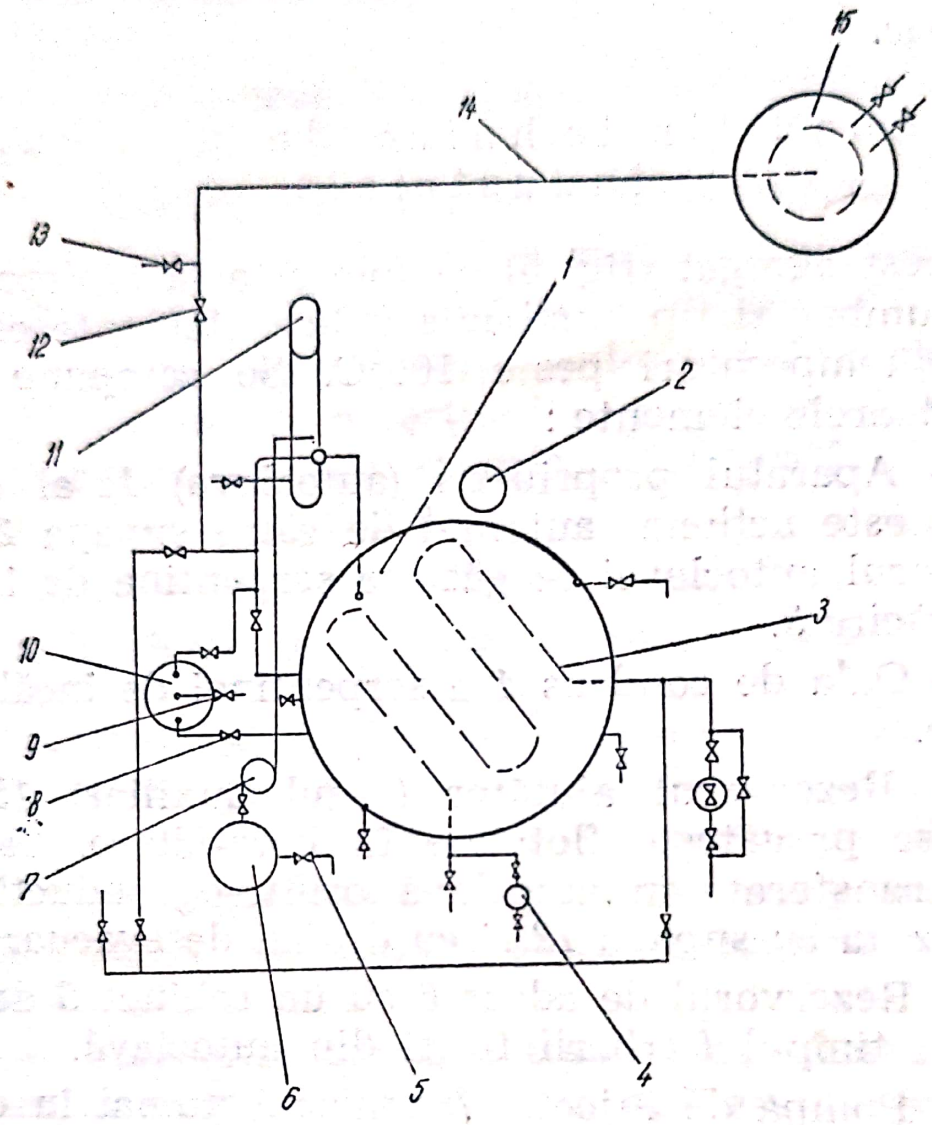


Fig. 5. Agregatul pentru albit aţă din bumbac şi tip bumbac: *1 — autoclavă; 2 — supapă de acţionare a capacului autoclavei; 3 — serpentină de încălzire-răcire; 4 — oală de condens a serpentinei de încălzire-răcire; 5 — robinet de golire în timpul fierberii flotei; 6 — rezervor de adaos; 7 — pompă de injecţie; 8 — supapă de reglare a debitului; 9 — supapă de reglare a presiunii interioare; 10 — rezervor de probă; 11 — pompă principală; 12 — supapă; 13 — dren de evacuare; 14 — conductă de transfer a soluţiei din rezervorul ajutător în autoclavă; 15 — rezervor ajutător (rezervor auxiliar).*

Scanned with OKEN Scanner

b. Defecte

TABELUL 17

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Uzura garniturii de etanşare a capacului autoclavei	Îmbătrînirea şi întreţinerea necorespunzătoare a garniturii	După folosire, garnitura se unge cu glicerină	Înlocuirea garniturii uzate	Mecanicul de întreţinere
Fierbere neuniformă, datorită nefolosirii rondelelor dintre bobine	Nu s-a realizat o etanşeitate între bobine, flota circulînd pe lîngă bobină	Între bobine se montează rondele din inox Bobinele se fixează pe ax cu ajutorul unor piuliţe	Se repetă fierberea partizii	Lucrătorul de la agregat
Deteriorarea garniturilor de la flanşe	Lovituri de berbec, şuruburi strînse insuficient, garnituri de calitate necorespunzătoare	Verificare săptămînală	Înlocuirea garniturilor uzate	Echipa de instalatori

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Pregătirea flotei de fierbere-albire se face în vasul auxiliar folosind reţeta fabricii. Fiecare substanţă se dizolvă separat înainte de a fi introdusă în vasul auxiliar.

Scanned with OKEN Scanner

— Se impune respectarea temperaturilor și concentrațiilor prescrise.

— În cazul în care mașina nu a fost folosită un timp mai îndelungat, se elimină la început o cantitate de apă care eventual ar putea conține săruri de fier de pe conducte, sau alte impurități.

— Garnitura de etanșare a capacului autoclavei se spală, se usucă și se unge cu glicerină.

— Se introduce flota în autoclavă (vasul principal).

— Se introduce în autoclavă purtătorul de bobine cu formatele pentru fiert-albit.

— Se închide capacul și apoi se fixează purtătorul de bobine (prin presare) cu ajutorul unui șurub care se strînge mai ușor spre a lăsa spațiu pentru dilatare.

— Se controlează închiderea corectă a capacului prin încercarea inelului de închidere.

Deservirea rezervorului de probă :

— Se introduce bobina în rezervor.

— Se închide capacul rezervorului.

— Se deschide regulatorul de debit pentru intrarea flotei din autoclavă.

— Se circulă flota în sensul interior-exterior și invers.

— Se închide supapa pentru evacuarea presiunii din autoclavă (rezervor principal).

— Se realizează în autoclavă o suprapresiune de 0,4 at, cu ajutorul robinetului de aer comprimat.

— Se fixează comutatorul pentru sensul de circulație indicat de rețetă.

— Se pornește pompa principală și, din acest moment, nu se mai deschide supapa de transfer

Scanned with OKEN Scanner

înaintea evacuării presiunii din rezervorul principal.

— Reglarea automată a temperaturii se realizează deschizînd ventilele de abur ; aburul ajunge la robinetul ce funcţionează pneumatic, comandat de la tabloul cu programare.

— Adăugarea ulterioară a unor substanţe chimice se face din rezervorul de adaos cu ajutorul pompei de injecţie, avînd grijă ca sensul de circulaţie a flotei să fie exterior-interior. Dacă este necesar a se spăla rezervorul de adaos, apa de spălare se evacuează prin robinetul de evacuare.

Verificarea probei de albire :

— Se închid supapele de legătură cu autoclava.

— Se evacuează presiunea din rezervor prin deschiderea supapei respective.

— Se deschide capacul rezervorului cu atenţie, supraveghind ca supapele de legătură cu autoclava să fie închise.

Pentru răcirea flotei de albire se procedează astfel :

— Se închide admisia aburului.

— Se deschide supapa de evacuare a aburului din serpentină.

— Se deschide ventilul de introducere a apei reci în serpentina autoclavei ; în acest timp, pompa de circulaţie funcţionează permanent, deoarece, în caz contrar, termometrul indică temperaturi eronate.

Evacuarea flotei din autoclavă se realizează în felul următor :

— Se opreşte pompa de circulaţie a flotei.

Scanned with OKEN Scanner

— Se deschide supapa de evacuare a flotei din autoclavă.

Transferul flotei din autoclavă în recipientul auxiliar se face astfel :

— Se deschide robinetul pentru degajarea presiunii din autoclavă.

— Se deschide supapa de transfer a flotei, închizîndu-se supapele de evacuare de la autoclavă.

— Se pune în funcțiune pompa în sensul interior-exterior.

Deschiderea capacului autoclavei :

— Se degajează presiunea din aparat.

— Se deschide supapa de siguranță.

Obs. Capacul autoclavei se deschide numai cînd temperatura din interior scade sub 80°C.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Se verifică și se compară mostra fiartă și albită în recipientul de probă cu mostra omologată, iar în laborator i se determină pH-ul.

— Se controlează permanent, în timpul fierberii, temperatura aparatului confruntîndu-se cu cea prescrisă în rețetă.

— Se introduce flota necesară prin vasul de adaos și pompa de injecție, în cazul scăderii nivelului flotei.

— Se verifică, în timpul funcționării, presiunea aerului comprimat, temperatura și timpul de fierbere.

Scanned with OKEN Scanner

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 18

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la agregat
Curăţenia locului de muncă	—	La sfîrşitul fiecărui schimb	Lucrătorul de la agregat
Ungerea garniturii de etanşare a capacului	Glicerină sau alcool gras sulfatat	Înaintea începerii fiecărui ciclu de lucru	Lucrătorul de la agregat
Verificarea stării de funcţionare a ventilelor şi a garniturilor de la flanşele de racord	—	Zilnic	Echipa de instalatori şi lucrătorul de la agregat
Verificarea eventualelor pierderi de flotă pe lîngă axul pompelor	--	Zilnic	Lucrătorul de la agregat
Gresarea rulmenţilor pompei	Vaselină Rul 165	Săptămînal	Echipa de întreţinere
Completarea uleiului în baia compresorului	Ulei SR 211	Lunar, iar la trei luni se schimbă	Echipa de întreţinere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 18 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Completarea uleiului în baia pompei de injecție	Ulei L 30	Lunar, iar la șase luni se schimbă	Echipa de întreținere
Verificarea instalației de aer comprimat pentru a nu avea scăpări	—	Lunar	Echipa de instalatori
Purjarea instalației pneumatice (evacuarea apei din instalație)	—	Zilnic	Lucrătorul de la agregat

Notă: uleiurile și unsorile specificate sînt informative.

La ieșirea din reparație, se verifică etanșeitatea capacului, funcționarea pompei fără pierderi de flotă, obținerea presiunilor necesare funcționării corespunzătoare a instalației, circulația corectă a soluției în ambele sensuri, realizarea temperaturilor și presiunilor necesare.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la agregatul pentru albit ață

— Așază bobinele și rondelele de etanșare pe purtătorul de bobine.

— Pregătește flota de fierbere, respectînd rețetele fabricii.

— Supraveghează și conduce buna desfășurare a operației de fierbere și albire.

Scanned with OKEN Scanner

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Controlează organoleptic calitatea fierberii și albirii prin verificarea uniformității gradului de alb.

— Verifică pH-ul firelor după ultima spălare.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Evacuarea flotelor se face cînd temperatura acestora ajunge sub 80°C.

— Dacă la deschiderea supapei de siguranță se constată scurgeri de flotă sau abur se interzice deschiderea capacului autoclavei.

— Supapele recipientului de probă trebuie bine închise în momentul în care se scoate bobina de probă și nu se deschid decît după închiderea perfectă a capacului.

— Capacul recipientului de probă se deschide ușor, cu multă atenție, numai după ce presiunea a scăzut la zero.

— Locul de muncă trebuie să fie mereu curat pentru a se evita alunecarea muncitorilor din secție.

— Fierberile deschise trebuie ponderate și supravegheate permanent pentru a se evita opărirea lucrătorilor din apropiere.

— La manipularea substanțelor chimice trebuie să se folosească mănuși, șorț și cizme de cauciuc, precum și ochelari de protecție.

Scanned with OKEN Scanner

h. Măsuri p.c.i.

— În apropierea tablourilor electrice sau a surselor de căldură nu se depozitează fire.

— În secție fumatul este interzis.

4. Mașina pentru fiert-albit cu circulația flotei și a sculurilor

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

— Mașina este alcătuită din căzi paralelipipedice, deasupra cărora sînt amplasate brațele pe care se așază sculurile pentru albit. Paralel cu aceste brațe, se află cîte o țeavă perforată care este legată de o pompă aspiratoare-respingătoare. Pompa absoarbe flota din cadă și o pulverizează pe sculurile ce se rotesc în permanență pe braț. Brațele se pot roti într-un sens sau în celălalt, după comandă, iar înălțimea lor se poate regla în funcție de lungimea sculurilor. Căzile se pot alimenta cu apă și abur după nevoie.

b. Defecte

TABELUL 19

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Înfundarea pompei și a conductelor	Pătrunderea scamei în pompă și în conducte	Folosirea unor site cu desime corespunzătoare	Demontarea și curățarea pompei și a conductelor	Echipa de instalatori și lucrătorul de la mașină

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 19 (continuare)

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Corodarea bazinelor de inox	Mediu de lucru corosiv	Pasivizarea trimestrială a sudurilor căzii	Curățarea, lustruirea și pasivizarea locurilor degradate	Echipa de întreținere
Încurcarea și ruperea firelor în timpul fierberii	Fierbere violentă și încărcare excesivă a brațelor cu sculuri	Fierbere ponderată și încărcare rațională a brațelor cu sculuri	Uscarea și baterea prelungită a sculurilor	Lucrătorul de la mașină

c. Parametri de lucru, mod de funcționare și deservire

— Sculurile, cîntărite pentru o partidă, se așază pe brațele mașinii în poziție ridicată. Se pregătește flota de fierbere, în care se scufundă sculurile prin deplasarea brațelor în jos. Se pornește dispozitivul de rotire a sculurilor și apoi pompa de circulație a flotei.

— Flota de fierbere se pregătește după rețeta fabricii. Trebuie să se respecte temperatura, pH-ul și durata operației.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Se urmărește obținerea unei fierberi uniforme și a unui grad de alb corespunzător. După ultima spălare, se determină pH-ul sculurilor albite

Scanned with OKEN Scanner

care trebuie să fie 7 (neutru). Prin sondaj, se verifică sarcina de rupere a firelor după uscare, comparînd-o cu cea a firelor în stare crudă.

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 20

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la maşina de fiert-albit
Curăţenia locului de muncă	—	La sfîrşitul fiecărui schimb	Lucrătorul de la maşina de fiert-albit
Gresarea cremalierei de ridicare a braţelor	Vaselină Rul 100	Săptămînal	Lucrătorul de la maşina de fiert-albit
Ungerea pompei	Ulei 410 sau SR 211	Săptămînal	Lucrătorul de la maşina de fiert-albit
Curăţarea de scamă a cuvelor şi a ţevilor	Flotă cu 2—3 g/l fosfat trisodic (la fierbere, timp de 1—2 h)	Săptămînal	Lucrătorul de la maşina de fiert-albit

Notă: uleiul şi unsoarea specificate sînt informative.

Scanned with OKEN Scanner

f. Atribuţiile şi sarcinile lucrătorului de la maşină

— Încarcă maşina de fiert-albit cu fire.

— Prepară flota de fierbere şi albire după reţeta fabricii.

— Supraveghează şi conduce desfăşurarea operaţiei de fierbere şi albire conform parametrilor stabiliţi.

— Efectuează lucrări de întreţinere (ungere şi curăţenie).

— Controlează calitatea producţiei realizate.

— Îşi însuşeşte şi aplică regulile din Normele de tehnica securităţii muncii şi măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoştinţa ajutorului de maistru sau maistrului toate defecţiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum şi orice deficienţă de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securităţii muncii

— Manevrarea ventilelor de abur se face cu multă atenţie, pentru a se evita stropirea persoanelor din jur.

— Substanţele de albire şi acidulare se manipulează numai de către lucrători echipaţi cu şorţuri, mănuşi, cizme şi ochelari de protecţie.

— Toate transmisiile trebuie protejate cu apărători din tablă.

h. Măsuri p. c. i.

— Se evită depozitarea firelor în apropierea ţevilor de abur şi a radiatoarelor.

Scanned with OKEN Scanner

5. Maşina pentru fiert-albit fire cu purtător de sculuri şi circulaţia flotei

a. Condiţii tehnice de exploatare industrială

— Această maşină (fig. 6) se compune dintr-o cadă din oţel inox 1 (de care se racordează o pompă din inox pentru circulaţia flotei), un racord de apă,

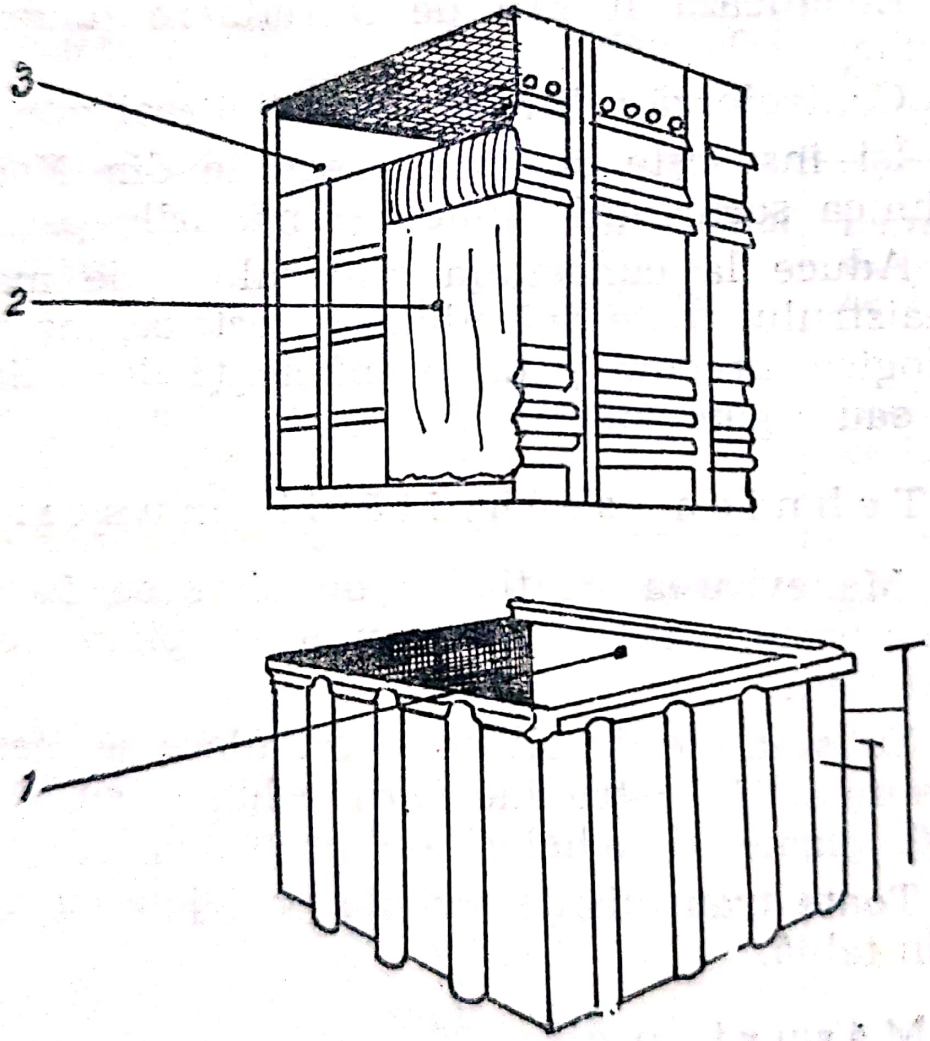


Fig. 6. Maşina pentru fiert-albit fire cu purtător de sculuri şi circulaţia flotei:
1 — cadă; 2 — sculuri de fire; 3 — purtător de sculuri.

Scanned with OKEN Scanner

un canal pentru evacuarea apei și o serpentină de încălzire cu abur indirect.

— Sculurile de fire 2 sînt înșirate pe bastoane și amplasate pe purtătorul de sculuri 3; acesta, astfel încărcat, este manevrat cu ajutorul unei macarale (demag) și introdus în flota preparată în cadă.

Pe această mașină se pot efectua operațiile de fierbere, albire și spălare, dar nu se poate face fierbere sub presiune, ci numai fierbere deschisă.

b. Defecte

TABELUL 21

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Înfundarea pompei	Existența scamei în flota de fierbere	Protejarea pompei cu site	Demontarea și curățarea pompei	Echipa de întreținere
Încurcarea și ruperea firelor	Fierbere violentă	Evitarea deschiderii excesive a ventilului de abur	După uscare, sculul se bate, se paralelizează și se leagă firele rupte	Lucrătorul de la mașina de fiert-albit
Ruperea firelor	Agățarea firelor de asperitățile bastoanelor	Evitarea utilizării bastoanelor uzate	Legarea firelor rupte	Lucrătorul de la mașina de fiert-albit

Scanned with OKEN Scanner

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Purtătorul cu fire se introduce în cada maşinii, atunci cînd flota de albire sau fierbere este pregătită.

— Jumătate din timpul de lucru se face o circulaţie de jos în sus şi în restul timpului, de sus în jos.

— În tot cursul fierberii sau albirii, flota trebuie să acopere complet sculurile.

d. Calitatea şi autocontrolul operaţiei

— Sculurile se aşază pe bastoane în mod uniform.

— Bastoanele uzate (corodate) nu se folosesc.

— În timpul fierberii sau albirii, trebuie să se facă o circulaţie permanentă în aparat (de sus în jos şi invers).

— Se controlează gradul de alb obţinut, precum şi uniformitatea acestei caracteristici de la scul la scul.

— Se verifică, după ultima spălare, pH-ul soluţiei care trebuie să aibă valoarea 7.

— Reţetele de albire şi fierbere sînt stabilite de întreprindere.

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 22

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la maşină

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 22 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenia locului de muncă	—	La sfîrșitul lucrului	Lucrătorul de la mașină
Curățarea și uscarea aparatului	—	La terminarea schimbului	Lucrătorul de la mașina de fiert-albit
Gresarea pompei de circulație	Vaselină Rul 100	Săptămînal	Lucrătorul de la mașina de fiert-albit
Pasivizarea căzii și a conductelor de inox	Pastă ce conține acid azotic concentrat, după care se spală și se neutralizează cu o soluție de 2% carbonat de sodiu	O dată la șase luni	Lucrătorul de la mașina de fiert-albit și echipa de întreținere

Notă: vaselina specificată este informativă.

La ieșirea din reparație, se verifică circulația flotei în cele două sensuri (în sus și în jos), funcționarea corectă a ventilelor de abur și apă, precum și etanșarea supapei conductei de evacuare.

Scanned with OKEN Scanner

f. Atribuţiile şi îndatoririle lucrătorului de la maşina de fiert-albit fire

— Încarcă purtătorul cu sculuri.

— Prepară flota de fierbere şi cea de albire.

— Supraveghează şi conduce buna desfăşurare a operaţiilor de fierbere şi albire.

— Efectuează lucrări de întreţinere (ungere şi curăţenie).

— Controlează calitatea producţiei realizate.

— Îşi însuşeşte şi aplică regulile din Normele de tehnica securităţii muncii şi măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoştinţa ajutorului de maistru sau maistrului defecţiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum şi orice deficienţă de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securităţii muncii

— Pentru remedierea defecţiunilor electrice şi mecanice, trebuie anunţate echipele specializate respective.

— În timpul fierberii, circulaţia flotei trebuie astfel condusă, încît să se evite opărirea lucrătorilor din apropiere.

h. Măsuri p.c.i.

— Nu se depozitează materiale textile în apropierea surselor de căldură, a motoarelor electrice şi a tablourilor de siguranţă.

Scanned with OKEN Scanner

6. Autoclava pentru fiert fire sub formă de sculuri împachetate

a. Condiţii tehnice de exploatare industrială

— Autoclava pentru fiert fire sub formă de sculuri se compune din autoclava propriu-zisă, capacul cu ventil de aerisire, serpentina de încălzire (amplasată sub fundul perforat al autoclavei), manometrul pentru verificarea presiunii şi sticla de nivel pentru controlul înălţimii flotei în autoclavă.

— Ca anexă, autoclava este prevăzută cu o pompă de circulaţie a flotei care asigură, prin circularea continuă a flotei, un proces de fierbere uniform. Pompa este legată de autoclavă şi de bazinul pentru prepararea flotei prin intermediul conductelor şi a ventilelor pentru dirijarea flotei de fierbere.

Unele agregate de fierbere sînt prevăzute cu încălzitor în locul serpentinei de încălzire din interiorul autoclavei. În această situaţie, preîncălzitorul constituie o anexă a autoclavei şi este dotat cu manometre şi sticlă de nivel ; de asemenea, preîncălzitorul este prevăzut cu conducte care asigură legătura cu pompa, autoclava şi bazinul pentru prepararea flotei.

b. Defecte

TABELUL 23

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Cojirea stratului	Nerespectarea reţetei de preparare	Spoirea cu regularitate a autoclavei	Îndepărtarea stratului vechi	Lucrătorul de la

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 23 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
de var din autoclavă	a soluţiei de var		de var şi spoirea cazanului	autoclavă
Înfundarea pompei cu scamă	Neprotejarea pompei cu site	Împachetarea firelor în pînză şi adoptarea sitelor de protecţie la pompe	Înlocuirea sitei deteriorate	Lucrătorul de la autoclavă şi mecanicul de întreţinere
Deteriorarea garniturii de etanşare a capacului autoclavei	Uzură sau defecţiuni ascunse ale materialului din care este confecţionată garnitura	Schimbarea periodică a garniturii	Înlocuirea garniturii uzate	Lucrătorul de la autoclavă
Perforarea serpentinei de abur indirect	Uzura serpentinei	Verificarea periodică a serpentinei (o dată la două luni)	Înlocuirea serpentinei	Echipa de instalatori
Corodarea pereţilor autoclavei	Uzura pereţilor datorită vechimii şi mediului corosiv în care funcţionează autoclava	Verificarea periodică (o dată la doi ani)	Numai cu avizul metrologiei	Întreprinderea specializată

Scanned with OKEN Scanner

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Se verifică stratul de protecţie interioară al autoclavei.

— Pe fundul perforat al autoclavei se aşază o pînză pentru a reţine scama şi apoi se depozitează pachetele de fire, astfel încît să se evite formarea de canale prin care să circule flota cu uşurinţă.

— Deasupra firelor se aşază o nouă pînză peste care se pun grătare pentru imobilizarea masei de fire.

— Se prepară soluţia de fierbere după reţeta fabricii şi apoi se introduce în autoclavă prin partea de jos.

— După circulaţia flotei timp de circa 10 min şi verificarea concentraţiei soluţiei de fierbere, se închide capacul autoclavei.

— În timpul fierberii, trebuie respectate temperatura, presiunea, durata, concentraţia şi sensul de circulaţie a flotei.

— După fierbere, se face o clătire cu apă caldă şi apoi una cu apă rece.

d. Calitatea şi autocontrolul operaţiei

— În timpul fierberii, se verifică şi se respectă parametrii de lucru.

— La deschiderea autoclavei se controlează uniformitatea fierberii şi culoarea specifică a bumbacului crud după fierbere (crem-vînăt).

Scanned with OKEN Scanner

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 24

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la autoclavă
Curăţenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la autoclavă
Spoirea autoclavei	Lapte de var, albuş de ou, silicat de sodiu	Lunar sau atunci cînd este nevoie	Lucrătorul de la autoclavă
Ungerea pompei de circulaţie	Ulei 10 004	Săptămînal	Lucrătorul de la autoclavă
Verificarea ventilelor şi repararea acestora	—	Lunar	Echipa de întreţinere
Verificarea supapei de siguranţă a preîncălzitorului şi autoclavei	—	O dată la doi ani, conform regulilor metrologiei	Echipa specializată şi autorizată

Notă: uleiul specificat este informativ.

La ieşirea din reparaţie, se verifică starea de funcţionare a ventilelor, pompei, supapelor, precum şi etanşeitatea închiderii capacului.

Scanned with OKEN Scanner

f. Atribuţiile şi îndatoririle lucrătorului de la autoclavă

— Încarcă şi descarcă autoclava.

— Prepară flota de fierbere.

— Supraveghează şi conduce buna desfăşurare a operaţiei de fierbere.

— Efectuează lucrări de întreţinere ungere şi curăţenie.

— Controlează calitatea producţiei realizate.

— Îşi însuşeşte şi aplică regulile din Normele de tehnica securităţii muncii şi măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoştinţa ajutorului de maistru sau maistrului toate defecţiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum şi orice deficienţă de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securităţii muncii

— Spaţiul din jurul autoclavei trebuie ventilat pentru a se evacua aerul viciat, aducîndu-se aer proaspăt.

— Capacul autoclavei se deschide numai după scăderea totală a presiunii.

— Se urmăreşte permanent starea de uzură a garniturii de etanşare a capacului.

h. Măsuri p.c.i.

— Firele de bumbac sau alte materiale inflamabile nu se depozitează în apropierea surselor de căldură.

— Motorul pompei se verifică periodic de către electricieni calificaţi.

Scanned with OKEN Scanner

7. Mașina pentru albit sculuri legate sub formă de lanț

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

Mașina este construită din lemn și are două bazine prevăzute cu cîte două perechi de valțuri (o pereche trăgătoare și alta storcătoare), care antrenează lanțul de sculuri, introducîndu-l în soluțiile de albit și depozitîndu-l, apoi, în bazinul de așteptare.

b. Defecte

TABELUL 25

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Degradarea pereților mașinii prin așchiere	Uzura materialului datorită substanțelor corosive	Rașchetarea pereților din lemn pentru îndepărtarea așchiilor	Înlocuirea porțiunilor de perete degradate	Atelierul întreprinderii
Așchierea valțurilor trăgătoare și storcătoare	Uzura valțurilor	Rectificarea periodică (trimestrial)	Strunjirea valțurilor	Atelierul întreprinderii

c. Parametri de lucru, mod de funcționare și deservire

— Se pregătește materialul prin legarea sculurilor și formarea lanțului.

— Se pregătește flota conform rețetei fabricii.

Scanned with OKEN Scanner

— Temperatura, timpul de depozitare și pH-ul soluției se stabilesc de către fabrică.

— Sculurile, bine impregnate cu soluția de albire, se storc cu ajutorul valțurilor de stoarcere și apoi se depozitează în bazinul de așteptare.

d. Calitatea și controlul operației

— Se verifică pH-ul firelor după ultima spălare.

— Se controlează parametrii de lucru și modul de preparare a flotei de albire.

— Se urmărește uniformitatea gradului de alb.

— După albirea completă și uscare, se determină, prin sondaj, sarcina de rupere a firelor.

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 26

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la mașină
Curățenia locului de muncă	—	Zilnic, la terminarea schimbului	Lucrătorul de la mașină
Rectificarea valțurilor	—	Semestrial sau atunci cînd este nevoie	Atelierul mecanic
Gresarea lagărelor valțurilor și transmisiei	Vaselină Rul 100	Săptămînal	Lucrătorul de la mașină

Notă: unsoarea specificată este informativă.

La ieșirea din reparație, se verifică buna funcționare a mașinii, lipsa aschiilor pe pereții mașinii și pe valțuri, precum și gradul de stoarcere realizat de valțuri.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la mașina pentru albit sculuri lgate sub formă de lanț

— Alimentează mașina, pregătind sculurile ce urmează să fie albite.

— Pornește și oprește mașina.

— Supraveghează buna desfășurare a operației de albire.

— Prepară flota de albire după rețeta fabricii.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Controlează gradul de alb obținut, comparîndu-l cu cel al mostrei omologate.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Substanțele chimice se manipulează numai de către lucrători echipați cu mănuși, șorțuri și cizme de cauciuc, precum și cu ochelari de protecție.

Scanned with OKEN Scanner

— Curăţenia maşinii se execută numai cu maşina oprită.

— Maşina poate fi pornită numai după ce se montează toate apărătorile respective.

8. Centrifuga pentru stors fire albite

Pentru acest aparat corespund aceleaşi tehnologii şi condiţii de lucru ca cele indicate în cazul centrifugei pentru albirea pufului.

9. Uscătorul discontinuu de fire

Acest utilaj este identic cu uscătorul discontinuu de puf, cu deosebirea că, în locul sitelor, este prevăzut cu bastoane din lemn pe care se aşază, prin atîrnare, sculurile ce urmează a fi uscate.

10. Uscătorul continuu de fire

a. Condiţii tehnice de exploatare industrială

— Uscătorul continuu de fire este format din următoarele elemente: cameră de uscare dotată cu radiatoare şi ventilatoare pentru încălzirea şi circulaţia aerului, dispozitiv pentru schimbarea poziţiei sculului pe baston în timpul uscării, lanţ fără sfîrşit cu suporturi pentru aşezarea bastoanelor cu fire, grup motor pentru antrenarea cu viteză variabilă a lanţului cu bastoane şi tablou de comandă. Ca anexă, maşina este dotată cu un rastel pentru transportarea bastoanelor cu sculuri.

Scanned with OKEN Scanner

b. Defecte

TABELUL 27

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Agăţarea firelor	Bastoane uzate, nituite sau lipite	Şlefuirea înnăditurilor (lipite sau nituite)	Înlocuirea bastoanelor uzate sau repararea lor	Lucrătorul de la uscător şi atelierul de întreţinere
Reducerea capacităţii de uscare a maşinii	Defectarea motoarelor ventilatoarelor	Verificarea periodică a motoarelor	Repararea motoarelor	Atelierul electric
	Înfundarea radiatoarelor cu scamă	Curăţarea şi aspirarea săptămînală a scamei	Curăţarea radiatoarelor	Lucrătorul de la uscător
	Sculurile nu sînt bine bătute şi afînate	Se bat şi se afînează sculurile înainte de introducerea lor în maşină	Reducerea vitezei de funcţionare a maşinii	Lucrătorul de la uscător
	Scăderea calităţii aburului	Verificarea presiunii şi temperaturii aburului	Sesizarea uzinii termice	Echipa de instalatori specializaţi

Scanned with OKEN Scanner

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— După curăţarea maşinii şi a locului de muncă, se începe încălzirea maşinii, prin deschiderea admisiei aburului ce pătrunde în radiatoare şi apoi prin pornirea ventilatoarelor de recirculare a aerului.

— Se aduce materialul, sub formă de sculuri, la maşină, se bate fiecare scul în parte şi se aşază pe bastoane, iar acestea, la rîndul lor, se depun pe suporturile de rezervă ale maşinii.

— Se porneşte funcţionarea lanţului de transportare a bastoanelor cu sculuri şi se reglează viteza de trecere prin maşină, în funcţie de gradul de uscare necesar.

— La ieşirea din maşină, sculurile de pe fiecare baston sînt împachetate şi legate, iar bastoanele sînt depuse în rastelul de depozitare.

— La terminarea lucrului, se închide ventilul de admisie a aburului şi se lasă să funcţioneze, în continuare, atît lanţul cît şi ventilatoarele pînă la răcirea completă a maşinii.

— Se închide apoi ventilul conductei de condens, se face curăţenia locului de muncă şi se întrerupe circuitul curentului electric de la tabloul general.

d. Calitatea şi autocontrolul operaţiei

— Sculurile se aşază uniform pe bastoane pentru a permite uscarea lor corespunzătoare.

— Bastoanele se controlează, iar cele uzate se remediază în atelierul întreprinderii.

Scanned with OKEN Scanner

— Sculurile se așază astfel încît să nu existe pericol de a fi agățate de pereții mașinii sau de lanțul de antrenare al bastoanelor.

— La scoaterea sculurilor de pe bastoane se evită agățarea firelor de capetele bastoanelor.

— Se controlează, cu ajutorul termometrelor exterioare, temperatura de uscare a camerei.

— Se verifică presiunea aburului de alimentare a radiatoarelor ; pentru o temperatură a camerei de circa 102°C, se alimentează abur cu presiunea de 2—2,5 at, iar pentru o temperatură a camerei de 150°C se alimentează cu abur cu presiunea de 5,5—6 at.

— Se controlează organoleptic gradul de uscare a sculurilor și, în funcție de acesta, se reglează viteza mașinii.

— Se scot sculurile de pe bastoane și se leagă în pachete.

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 28

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la uscător
Curățenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la uscător
Închiderea ventilelor de abur și a celor de condens	—	Zilnic, la terminarea schimbului	Lucrătorul de la uscător

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 28 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Gresarea rolelor transportoare (locuri de ungere închise)	Vaselină Rul 165	Săptămînal	Lucrătorul de la uscător și ungătorul
Verificarea funcționării gresorului	—	Săptămînal	Lucrătorul de la uscător și atelierul de întreținere
Curățarea radiatoarelor, tubulaturii și a sitelor bateriei de încălzire	Aspirator	Săptămînal	Lucrătorul de la uscător

Notă: unsoarea specificată este informativă.

La ieșirea uscătorului din reparație, se verifică dacă lanțul are un mers lin și continuu, fără smucituri, precum și funcționarea ventilatoarelor, exhaustoarelor, ventilelor, radiatoarelor și sitelor acestora.

f. Atribuțiile și obligațiile lucrătorului de la uscătorul continuu

— Așază sculurile pe bastoane și le încarcă în mașină.

— Scoate sculurile uscate, depozitează bastoanele și leagă pachetul de sculuri uscate.

Scanned with OKEN Scanner

— Controlează calitatea uscării (uniformitatea).
— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).
— Participă la preluarea mașinii din reparație.
— Reglează viteza mașinii.
— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.
— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Bastoanele calde (ieșite din mașină) se manevrează cu ajutorul unor mănuși de protecție.
— Curățenia și ungerea se execută numai după oprirea și răcirea mașinii.

h. Măsuri p.c.i.

— Fumatul în apropierea mașinii este strict interzis.
— Depozitarea materialului textil în apropierea tablourilor electrice și a motoarelor este interzisă.

Organizarea locului de muncă, control și supraveghere.

— Predarea schimbului se face din mers, fără oprirea utilajelor, continuîndu-se tehnologiile respective asupra materialelor introduse în fabricație de schimbul anterior.
— Se preia programul de lucru, defalcat pe mașini, articole și priorități.

Scanned with OKEN Scanner

— Se controlează în permanență, la ieșirea fiecărei partizi, prezența acizilor sau a altor substanțe care pot degrada materialul textil.

— Se supraveghează respectarea temperaturii, timpului de tratare, pH-ului soluțiilor și compoziției flotelor de fierbere-albire, stabilite de fiecare întreprindere în parte.

— Se controlează gradul de alb obținut prin comparare cu mostra omologată.

— Se controlează, zilnic, starea de oxidare a utilajelor și dispozitivelor.

— În funcție de materialul din care sînt construite, utilajele se protejează astfel : cele din inox se tratează cu pastă specială pentru pasivizare (care conține acid azotic concentrat), după care se spală foarte bine cu o soluție de 2% sodă calcinată ; cele care au părți componente din oțel sau metale oxidabile, se curăță de rugină cu peria de sîrmă și se vopsesc cu o vopsea de ulei (după o prealabilă aplicare a unui strat de minium de plumb), duco sau cu vopsele epoxidice (epodur), rezistente la acizi sau la alte substanțe care provoacă corodarea metalelor.

— Se verifică modul de respectare a regulilor din Normele de tehnica securității muncii, precum și a măsurilor p.c.i., însușite la instructajele efectuate.

— Se asigură aprovizionarea atelierului cu materii prime, materiale și substanțe auxiliare necesare desfășurării procesului de producție în următoarele 24 de ore.

— Se programează reviziile, precum și lucrările de reparare și întreținere a utilajelor.

Scanned with OKEN Scanner

— Se controlează modul de realizare a lucrărilor de ungere, curățenie și întreținere curentă.

— Se depistează, prin verificări, uzura prematură la piesele în mișcare.

— Se supraveghează modul de folosire a echipamentului de protecție.

— Organizatorul locului de muncă răspunde de calitatea producției realizate.

— După terminarea reparării utilajelor, se verifică modul de remediere a defecțiunilor și se preia sub semnătură utilajul respectiv.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL III

ALBITORIA DE ȚESĂTURI TIP BUMBAC

Scopul operației

Albirea țesăturilor de bumbac are ca scop obținerea unei țesături curate, cu un grad de alb și o hidrofilie corespunzătoare destinației articolului.

Prin albire, se realizează distrugerea „purecilor" (resturi de coji de semințe și frunze), îndepărtarea pufului de pe suprafața țesăturii, eliminarea impurităților naturale care însoțesc bumbacul, precum și a substanțelor folosite la încleierea firelor de urzeală și la antistatizarea fibrelor chimice.

Operații premergătoare procesului de albire

— O dată cu pregătirea lotturilor pentru formarea partizilor se controlează dacă țesăturile au capete originale, prin verificarea marcajelor (de la capete).

— Mărfurile se lansează în producție numai cu avizul controlului de calitate care asigură că țesătura respectivă se încadrează în normele interne și standardele de calitate, în special în ceea ce privește rezistența la tracțiune.

Scanned with OKEN Scanner

De aceea, este necesar să se verifice întotdeauna dacă țesătura a fost sau nu aprobată de controlul tehnic.

— O dată cu lansarea unui articol, în albitorie este necesar să se cunoască :

• materia primă textilă ce intră în compoziția articolului respectiv care poate fi bumbac, celofibră, fibră polinozică, poliester, poliacrilonitril (melană), precum și amestecul acestora în proporții bine stabilite ;

• dacă țesăturile conțin fire vopsite (în cazul în care conțin, se fac probe în laborator, pentru a se constata dacă ele rezistă în procesul de albire care urmează să fie aplicat) ;

• operațiile la care sînt supuse țesăturile după albire (dacă rămîn albe, se vopsesc, se imprimă sau suportă diverse alte operații).

Utilaje folosite în operația de albire a țesăturilor

În albitoria de țesături se folosesc următoarele utilaje :

— mașină de cusut capetele bucăților de țesătură ;

— agregat pentru pîrlit și descleiat țesături ;

— autoclavă pentru fiert țesături sub presiune cu soluție alcalină ;

— mașină de spălat în streang (în funie) ;

— pipă pentru impregnare (saturator pentru impregnarea cu soluții de albire la rece) ;

— pipă pentru depozitare sau aburire ;

— calandru pentru desfăcut funia și stors țesăturile albite ;

Scanned with OKEN Scanner

— linie continuă pentru albit țesături în foaie întinsă ;

— agregat pentru albit țesături în foaie întinsă tip pad-roll (compus din mașină de impregnat, cameră de reacție și mașină de spălat) ;

— mașină de uscat cu cilindri.

1. Mașina de cusut capetele bucăților de țesătură

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

În finisajele de bumbac, se folosesc două tipuri de mașini de cusut, și anume :

— mașina de cusut cap la cap ;

— mașina de cusut lanț (cusătură deșirabilă), care se folosește și la cusut umed.

Aceste mașini pot fi acționate manual sau electric.

Cusătura realizată cu mașina de cusut cap la cap este în zigzag, elastică și nu se deșiră.

Cusătura realizată cu mașina de cusut lanț se poate desface cu ușurință, la nevoie.

b. Defecte

TABELUL 29

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Cusătura este întreruptă,	Graifărul este uzat	Verificarea săptămînală a mașinii	Înlocuirea graifărului uzat sau	Echipa de întreținere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 29 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
ochiurile nu sînt legate unele de altele	sau nu este bine fixat		fixarea sa în mod corespunzător	
Aglomerări de ochiuri ale aţei	Ţesătura nu este deplasată de masa transportoare a maşinii	Verificarea săptămînală a maşinii	Repararea şi ungerea corectă a maşinii	Echipa de întreţinere
Se rupe acul maşinii	Tensionarea exagerată a aţei, noduri sau montarea greşită a acului	Folosirea aţei speciale indicate în cartea tehnică a maşinii	Înlocuirea acului rupt	Echipa de întreţinere

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Pentru coasere, se foloseşte o aţă corespunzătoare în ceea ce priveşte grosimea, în concordanţă cu finețea acului.

— Fixarea acului se face astfel ca graifărul să poată prinde cu uşurinţă aţa pentru a forma ochiul respectiv.

Scanned with OKEN Scanner

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Capetele țesăturilor trebuie alese astfel încît să nu se omită vreo bucată sau să se coasă „sac".

— Cusătura trebuie să fie paralelă cu firul de bătătură și executată la o distanță convenabilă față de capătul țesăturii.

— Se verifică dacă toate ochiurile sînt prinse unele de altele și dacă cusătura este neîntreruptă (fără sărituri).

— Introducerea țesăturii în mașină se face astfel încît să nu se producă încrețituri ale acesteia.

— La terminarea cusăturii, tăierea aței se face fără ca acul să fie solicitat.

— La țesăturile ce urmează a fi imprimate, toate cusăturile efectuate cu mașinile de cusut lanț se execută pe dosul țesăturii (capetele rămase libere după coasere să floteze pe dosul țesăturii).

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 30

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenia locului de muncă și a mașinii	—	Zilnic	Lucrătorul de la mașina de cusut
Ungerea mașinii	Ulei subțire pentru mașini de cusut	Săptămînal	Lucrătorul de la mașina de cusut

Scanned with OKEN Scanner

La ieșirea mașinii din reparație, se verifică modul de formare a ochiurilor și coaserea corectă.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la mașina de cusut capetele țesăturilor

— Alege capetele bucăților, astfel ca ele să se succedă în ordine și să nu fie răsucite sau față la dos.

— Introduce ața în acul mașinii.

— Introduce capetele țesăturii în mașină.

— Conduce țesătura în mașină.

— Supraveghează realizarea unei coaseri corecte.

— Taie ața la sfîrșitul operației.

— Efectuează operațiile de întreținere (ungere și curățenie).

— Preia mașina după reparație.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— La mașinile de cusut electrice, cablul de alimentare trebuie să fie dintr-o singură bucată și cu izolația neuzată.

— În timpul lucrului la mașina de cusut electrică, muncitoarea trebuie să stea pe un covor de cauciuc electroizolant.

Scanned with OKEN Scanner

— Manevrarea mașinii se face astfel, încît să se evite pătrunderea mîinii (degetelor) în dreptul acului.

— Motorul mașinii se alimentează cu un curent de 24 V.

h. Măsuri p.c.i.

— Motorul mașinii de cusut se curăță periodic de scamă pentru a se evita pericolul unui incendiu.

2. Agregatul pentru pîrlit și descleiat țesături

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

Agregatul (fig. 7) se compune din:

— Mașina de pîrlit 1 care are role conducătoare, cilindru preuscător (în unele cazuri), conducătoare de margini, role desfăcătoare de cute, două sau patru arzătoare, precum și dispozitiv pentru stingerea și evacuarea scînteilor și a prafului.

— Bazinul 3 pentru îmbibare cu soluția de descleiere, cu role conducătoare și valțuri de stoarcere, precum și cu conducte pentru apă, abur, soluții tehnologice și cu supapă de evacuare a soluției.

— Dispozitiv pentru depunerea țesăturii în bazinul de depozitare sub formă de funie sau dispozitiv pentru rolarea țesăturii pe rolă mare. În cazul înfășurării pe rolă mare, în porțiunea dintre valțurile storcătoare ale bazinului de descleiere și rola mare se află dispozitive pentru sincronizarea vitezei de înfășurare a țesăturii pe rola mare, conducătoare de margini și role desfăcătoare de cute pen-

Scanned with OKEN Scanner

tru fiecare foaie de țesătură separat. Ca anexe, se menționează :

— Compresorul pentru amestec aer-gaz sau, în cazul alimentării cu benzină, amestecul aer-benzină și dispozitivul pentru dozarea debitului de benzină.

— Hota 6 a exhaustorului pentru evacuarea gazelor și a prafului.

— Dispozitivul pentru reținerea prafului și a scamei (ciclonul) în mediu umed, pentru stingerea eventualelor scîntei absorbite de către exhaustor.

— Tabloul de comandă sau dispozitivul de pornire-oprire al agregatului.

b. Defecte

TABELUL 31

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Flacăra este galbenă	Amestecul aer-gaz nu este corect dozat	Curățarea arzătoarelor și reglarea amestecului	Reglarea amestecului	Lucrătorul de la mașina de pîrlit și echipa de instalatori
Țesătura formează cute pe mașină	Rolele conducătoare sînt excentrice	Verificarea săptămînală a instalației	Îndreptarea rolelor, bucșarea cozilor rolelor sau schimbarea lagărelor	Echipa de întreținere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 31 (continuare)

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Ruperea țesăturii între mașina de pîrlit și bazinul de descleiere	Viteze nesincronizate	Verificarea prealabilă a funcționării mașinii	Realizarea unui raport de transmisie corespunzător	Echipa de întreținere
Scăpări de gaze	Garnituri sau conducte deteriorate	Verificarea zilnică a instalației	Înlocuirea garniturii sau conductei deteriorate	Echipa specială de instalatori

c. Parametri de lucru, mod de funcționare și deservire

— Se golește cilindrul preuscător de apa de condens acumulată.

— Se stabilește viteza de lucru a mașinii în funcție de greutatea și legătura țesăturii.

— Țesătura pregătită în partizi și cusută are la primul capăt o avanpiesă de 100—150 m care se introduce în mașină peste cilindrul preuscător, printre rolele conducătoare, astfel ca suprafața ce trebuie pîrlită să treacă perpendicular pe direcția flăcării. Dacă mașina are patru arzătoare, se pot folosi toate, în cazul în care țesătura trebuie pîrlită pe ambele fețe (două arzătoare pe o parte și alte două pe fața cealaltă). Dacă țesătura se pîrlește numai pe o parte, se poate lucra numai cu două arzătoare.

Scanned with OKEN Scanner

În momentul opririi mașinii, arzătoarele sînt rotite la 90° față de poziția de lucru. Această poziție se schimbă automat la mașinile noi, moderne, și manual la mașinile vechi.

La unele mașini nu se modifică poziția arzătorului, ci atunci, cînd este nevoie, între acesta și țesătură se interpune o apărătoare de tablă.

De la mașina de pîrlit, țesătura trece prin dispozitivul de stingere a scînteilor și exhaustare a scamei și a prafului, prin baia de impregnare cu soluție de descleiere și apoi se depozitează pe rolă sau în bazin prin intermediul depunătorului mecanic.

Succesiunea operațiilor este următoarea :

— Pornirea mașinii și trecerea țesăturii pe dispozitivele de înfășurare sau de depunere în bazine.

— Pornirea compresorului de amestec aer-gaz.

— Aprinderea flăcării cu un fitil înmuiat în spirt sau benzină, concomitent cu deschiderea ventilului pentru alimentarea cu amestecul aer-gaz.

— Aducerea arzătoarelor în poziție perpendiculară pe direcția țesăturii.

— Reglarea vitezei mașinii în funcție de greutatea articolului și, eventual, de desenul țesăturii.

— La oprirea mașinii se stinge întîi flacăra și apoi se oprește compresorul de amestec.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Se verifică încălzirea cilindrului preuscător (țesătura trebuie să fie uscată bine și uniform înainte de a ajunge în zona flăcării).

Scanned with OKEN Scanner

— Se verifică ca, la intrare, țesăturile să nu prezinte cute sau margini îndoite.

— Se controlează culoarea și înălțimea flăcării ; aceasta trebuie să fie albastră și să atingă suprafața țesăturii cu partea superioară, respectiv cu vîrful.

— La ieșirea din mașină țesătura trebuie să aibă o nuanță uniformă, foarte ușor gălbuie și fără pete; diferența de nuanță între intrarea și ieșirea materialului trebuie să fie foarte puțin vizibilă.

— Se verifică temperatura și pH-ul băii de descleiere, a cărei rețetă este stabilită de fiecare întreprindere.

— Gresarea și ungerea trebuie să fie ponderate pentru a se evita pătrunderea lubrifianților în baia de descleiere.

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 30

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la agregatul pentru pîrlit și descleiat
Curățenia locului de muncă		Zilnic, la sfîrșitul fiecărui schimb	Lucrătorul de la agregatul pentru pîrlit și descleiat
Curățarea exterioară a arzătoarelor	Perie și cîrpe	Zilnic	Lucrătorul de la agregatul pentru pîrlit și descleiat

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 32 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Demontarea şi curăţarea arzătoarelor	Perie	Lunar	Instalatorul autorizat
Ungerea reductoarelor (nr. 4 din schiţă)	TIM 42	Se schimbă la trei luni	Echipa de întreţinere
Gresarea angrenajului melc-roată melcată (nr. 8 din schiţă)	Unsoare U 100 sau U 85	Săptămînal	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la agregatul pentru pîrlit şi descleiat
Ungerea lanţurilor şi roţilor de lanţ (nr. 9 din schiţă)	Ulei 405 şi U 85	Săptămînal	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la agregatul pentru pîrlit şi descleiat
Ungerea pompelor de amestec aer-gaz	Ulei TIM 42	Se schimbă lunar	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la agregatul pentru pîrlit şi descleiat
Gresarea rolelor conducătoare (nr. 7 din schiţă)	Vaselină Rul 100	La trei zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la agregatul pentru pîrlit şi descleiat

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 32 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Ungerea compresorului	Ulei SR 211	Lunar	Echipa de întreținere
Gresarea rolelor de la camera de pîrlit (nr. 2 din schiță)	Unsoare Li-Ca tip 3 sau Rul 154	Zilnic	Lucrătorul de la agregatul pentru pîrlit și descleiat și echipa de întreținere
Ungerea cu ulei a punctelor de ungere ale camerei de pîrlit (nr. 10 din schiță)	Ulei 405	Zilnic	Lucrătorul de la agregatul pentru pîrlit și descleiat și echipa de întreținere
Curățarea exhaustorului, a tubulaturii și a ciclonului	Perie și mănuși de cauciuc	Zilnic, la terminarea schimbului	Lucrătorul de la agregatul pentru pîrlit și descleiat și echipa de întreținere

Notă: uleiurile și unsorile specificate sînt informative.

La ieșirea agregatului din reparație se verifică :

— mersul continuu și sincronizat al țesăturii pe întregul agregat, fără cute și fără devieri stînga sau dreapta ;

— înălțimea și culoarea flăcării arzătorului ;

Scanned with OKEN Scanner

— rolarea corectă a țesăturii pe rolă ;

— gradul de stoarcere al valțurilor de la baziul de descleiere.

f. Atribuțiile și sarcinile lucrătorului de la agregatul pentru pîrlit și descleiat

— Verifică, preia și pregătește în fața mașinii bucățile de țesături, care apoi se cos.

— Pornește mașina, compresorul de amestec și exhaustorul.

— Reglează viteza de lucru (de trecere a țesăturii).

— Aprinde flacăra arzătorului.

— Pregătește baia de descleiere.

— Controlează calitatea țesăturilor pîrlite și îmbibate cu soluția de descleiere.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Participă la preluarea utilajului din reparație.

— Supraveghează și conduce întregul proces de pîrlire și îmbibare cu soluția de descleiere.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Răspunde de integritatea producției și respectă evidența primară.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

Scanned with OKEN Scanner

g. Tehnica securității muncii

— Lucrătorii care deservesc această mașină trebuie să poarte bascuri, iar femeile să aibă părul legat sub basma.

— Intervenția la mașină se face în urma comenzilor primite de la tabloul de comandă sau de la dispozitivul de pornire-oprire.

— Este interzis a se lucra fără apărători la angrenaje și transmisii.

— Fulardul de la bazinul de descleiere trebuie să fie prevăzut cu dispozitiv de protecție.

— Pentru uscarea țesăturilor pe bazine se folosesc scări fixe și bare de protecție.

— Din cauza pericolului de incendiu pe care îl prezintă, precum și a prafului, a pufului incomplet ars, a fumului și a gazelor care se degajează în timpul lucrului, mașina de pîrlit trebuie prevăzută cu o instalație de ventilație pentru absorbție.

—La mașinile de pîrlit la care se lucrează cu amestecuri carburante din benzină și aer sau cu butelii de aragaz, rezervoarele de benzină, aparatele pentru pregătirea amestecului carburant și buteliile de aragaz trebuie să se găsească în încăperi separate, bine aerisite. În aceste încăperi, se folosesc instalații electrice și corpuri de iluminat specifice instalațiilor din încăperile care prezintă pericol de explozie.

— Înainte de începerea lucrului, pentru prevenirea accidentelor, lucrătorul de la mașina de pîrlit este obligat să controleze toate conductele, instalațiile și dispozitivele de protecție.

Scanned with OKEN Scanner

— Aerisirea spațiului în care se execută pîrlirea se realizează prin pornirea ventilatorului mașinii de pîrlit cu 15 min înainte de începerea operației.

— Aprinderea arzătorului se face numai după punerea în funcțiune a instalațiilor de ventilație pentru absorbția gazelor arse. Aprinderea flăcării se poate face prin scînteie electrică sau cu ajutorul unui fitil aprins, care, în mod obligatoriu, trebuie montat la capătul unei vergele avînd lungimea de cel puțin 80 cm; muncitorul care execută această operație trebuie să stea lateral și cît mai departe de foc. Aprinderea sau stingerea flăcării se face numai de către un anumit muncitor, care a primit un instructaj suplimentar privitor la funcționarea instalației de gaze sau amestecuri carburante.

— În cazul întreruperii accidentale a alimentării cu combustibil lichid sau gazos, se închid imediat robinetele și ventilele, după care se stabilește cauza care a provocat-o.

— Toate buteliile trebuie să aibă capacul protector al robinetului înșurubat în timpul în care nu sînt utilizate, indiferent dacă sînt pline sau goale.

— Introducerea materialului între valțurile conducătoare se face cu toată instalația oprită, fără ca în baie să se găsească soluție de descleiere.

— Mașinile trebuie prevăzute cu hotă pentru ventilație, în cazul în care descleierea se face la cald.

— Angrenajele și transmisiile trebuie prevăzute cu apărători de protecție.

— Linealele haspelului bazinului de depozitare trebuie confecționate din lemn compact, fără noduri, și fixate solid, pentru a se evita căderea lor.

Scanned with OKEN Scanner

— Pentru așezarea țesăturilor peste haspeluri și trecerea prin inele, se folosesc bastoane lungi ; așezarea țesăturilor cu mîna este interzisă.

— Introducerea țesăturilor în depunătoarele automate, se poate face manual, dar numai după ce, în prealabil, s-a întrerupt curentul de la întrerupătorul principal.

— Pentru evitarea accidentelor, se folosesc dispozitive de depunere mecanice. Înălțimea dispozitivelor de depunere trebuie astfel aleasă, încît să nu prezinte pericol pentru personalul care le deservește, iar țesătura să se poată așeza singură, prin greutate proprie, fără a mai fi necesară intervenția muncitorului. În caz că este necesar, se intervine însă numai după întreruperea curentului de la tabloul de comandă.

— În cazul în care depunătorul deservește mai multe bazine, în dreptul fiecărui bazin se află cîte un întrerupător, pentru ca dispozitivul să poată fi oprit în caz de defecțiune.

— Bazinele pentru depozitarea materialului umed trebuie să fie așezate numai cîte două, în lățime, și la adîncimea de maximum 1,5 m de la nivelul pardoselii, pentru a ușura manipularea.

Între bazine trebuie să fie o distanță de cel puțin 0,8 m. O astfel de așezare a bazinelor permite ca cea mai mare parte a lucrului să se execute din afară. La partea superioară, lățimea marginilor bazinelor trebuie să fie de minimum 0,25 m ; dacă lățimea este mai mică, trebuie extinsă cu scînduri de lemn.

— Este interzis muncitorilor de la bazinele de descleiat să urce și să circule pe pereții acestora,

Scanned with OKEN Scanner

cînd sînt goale sau cînd depunătoarele introduc ori scot marfă.

— Bazinele de descleiat sînt prevăzute, atît în exterior, cît și în interior, cu scări mobile, care se pot fixa bine de marginea bazinului. Scările sînt prevăzute cu balustrade.

h. Măsuri p.c.i

— În cazul ruperii țesăturii pe mașină, descoaserii acesteia sau întreruperii curentului, se procedează astfel :

- se rabate arzătorul sau se acoperă flacăra cu dispozitivul de protecție ;
- se oprește ventilul de alimentare cu amestec aer-gaz ;
- se opresc gazele și compresorul ;
- se oprește mașina.

— În apropierea mașinii nu se depozitează țesături, decît acelea care sînt în lucru.

— În apropierea mașinii nu se depozitează substanțe inflamabile.

— Mașina de pîrlit se amplasează, pe cît este posibil, într-un spațiu separat de alte mașini.

3. Autoclava pentru fiert țesături sub presiune cu soluție alcalină

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

Autoclava clasică pentru fiert sub presiune (fig. 8) se compune din autoclava propriu-zisă 1 avînd o capacitate de încărcare de 1 000—3 000 kg, și capa-

Scanned with OKEN Scanner

cul 2 a autoclavei cu ventil de aerisire. Autoclava are ca anexe :

— preîncălzitorul *3* (schimbătorul de căldură), necesar pentru încălzirea și menținerea temperaturii flotei de fierbere, cu sticlă de nivel, care dă posibilitatea verificării eventualelor scăderi ale volumului flotei, și cu manometre pentru verificarea presiunii în timpul fierberii ;

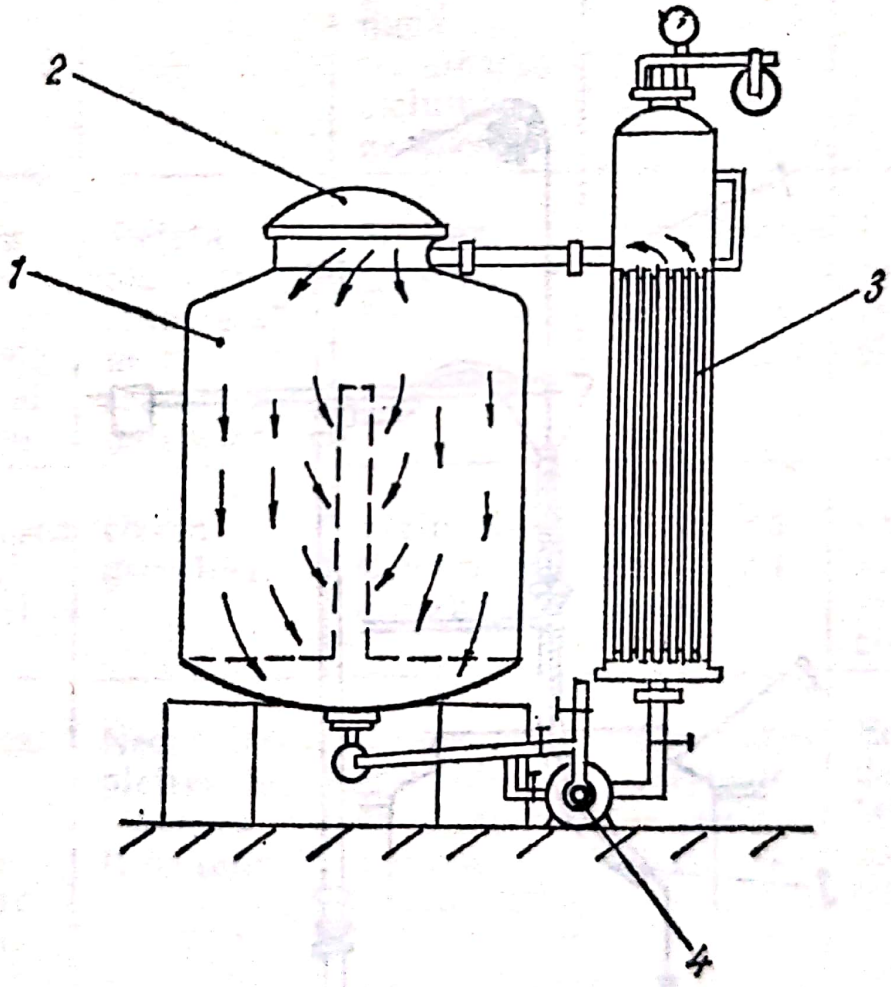


Fig. 8. Autoclava pentru fiert țesături sub presiune cu soluție alcalină:

1 — autoclavă propriu-zisă; 2 — capacul autoclavei; 3 — preîncălzitor; 4 — pompă de circulație a flotei.

Scanned with OKEN Scanner

— pompa *4* de circulație a flotei care asigură, printr-o circulare continuă, un proces de fierbere uniform, fiind legată de autoclavă, de preîncălzitor și de bazinele de preparare a soluției de fierbere prin intermediul conductelor și a ventilelor pentru dirijarea flotei de fierbere ;

— dispozitivul Russel (fig. 9) pentru încărcarea mecanică a țesăturilor *1* în autoclava *2*, prin intermediul trompei *3*.

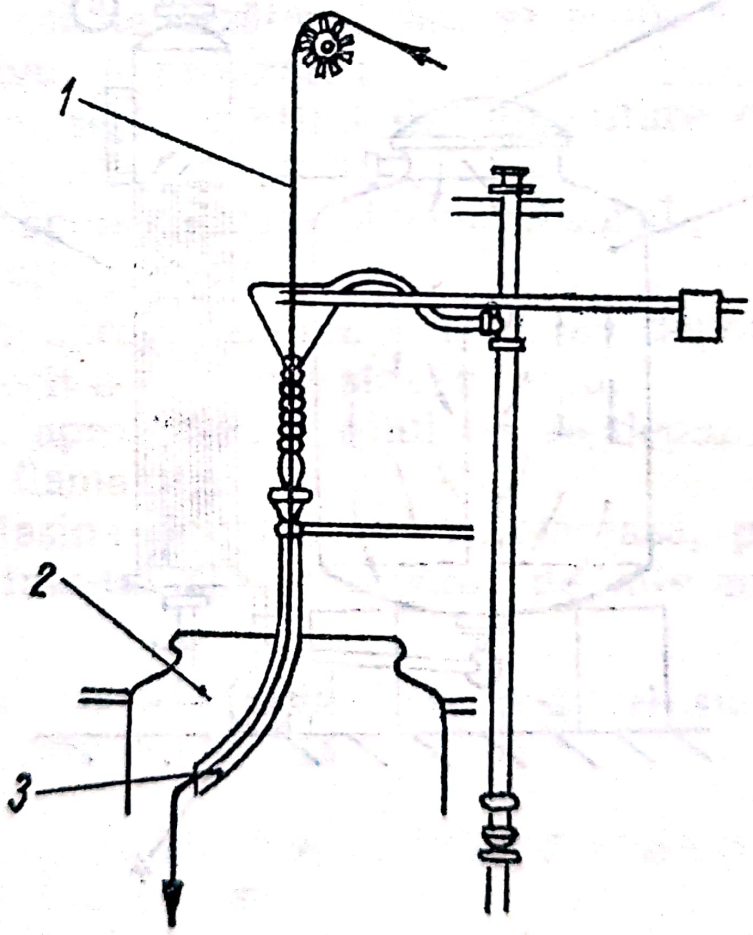


Fig. 9. Dispozitivul Russel:
1 — țesătură; 2 — autoclavă; 3 — trompa dispozitivului.

Scanned with OKEN Scanner

b. Defecte

TABELUL 33

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Uzura paletelor pompei	Contactul paletelor cu substanţe corosive	Verificarea şi spălarea paletelor pompei după terminarea ciclului de lucru	Demontarea şi înlocuirea paletelor pompei	Echipa de întreţinere
Decojirea stratului de var de pe peretele interior al autoclavei	Reţeta necorespunzătoare sau nerespectarea ciclului de spoire	Spoirea lunară a autoclavei	Îndepărtarea stratului vechi şi o nouă spoire	Lucrătorul de la autoclavă
Deteriorarea garniturii autoclavei	Uzura garniturii	Verificarea săptămînală a garniturii	Înlocuirea garniturii uzate	Lucrătorul de la autoclavă
Depunerea pietrei într-o cantitate prea mare pe serpentina preîncălzitorului (prelungirea timpului pentru	Necurăţarea pietrei de cazan la timp (anual)	Respectarea graficului de curăţare a preîncălzitorului	Demontarea şi remedierea preîncălzitorului	Echipa de instalatori autorizată

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 33 (continuare)

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
realizarea presiunii și temperaturii de regim)				
Uzura ventilelor prin care trece flota de fierbere	Întreținere necorespunzătoare	Verificarea spătămînală a ventilelor	Înlocuirea garniturilor ventilelor	Echipa de instalatori

c. Parametri de lucru, mod de funcționare și deservire

— Autoclavele se pot folosi, uneori, și la fierberi deschise, mai ales pentru articole din celofibră 100% și articole vopsite în fir.

— Țesătura se așază în falduri orizontale sau verticale care sînt călcate (presate) de către muncitorul de la autoclavă, în cazul încărcării manuale.

— În cazul în care autoclava este dotată cu dispozitiv de încărcare mecanic, muncitorul care o deservește supraveghează ca faldurile de țesătură depuse sub formă de opturi (cifra 8) să fie repartizate în mod egal, fie modificînd viteza de trecere a flotei care antrenează șireangul de țesătură, fie acționînd asupra trompei dispozitivului de depunere.

— După încărcarea țesăturii, capătul acesteia se leagă de capacul perforat interior al autoclavei, după ce, în prealabil, suprafața țesăturii a fost acoperită

cu o avanpiesă și blocată cu un grilaj puternic, special construit, care să împiedice deplasarea țesăturii în timpul fierberii.

— Pentru ca țesătura să se preseze cît mai bine, folosindu-se astfel la maximum capacitatea de încărcare a autoclavei, se pune în funcțiune pompa de circulație care să tragă flota din autoclavă prin partea de jos și să o transporte în bazinul de preparare a soluției. De asemenea, se mai fac și mici pauze pentru așezarea și tasarea corespunzătoare a țesăturii în autoclavă.

— Prepararea soluției de fierbere se face după rețeta fabricii.

— Introducerea flotei de fierbere se face de jos în sus ; după încărcare, se circulă flota timp de 10—15 min în ambele sensuri, pentru verificarea funcționării pompei și evacuarea aerului.

— Înainte de închiderea capacului autoclavei, se verifică alcalinitatea totală a flotei de fierbere, care trebuie să se situeze în jurul concentrației de 12 g sodă caustică/l.

— Temperatura flotei de încărcare este de 60—80°C.

— Nivelul flotei în autoclavă trebuie să fie peste cel al masei de material (țesătură) ; numai în acest moment se închide capacul autoclavei și se continuă încălzirea flotei de fierbere cu ajutorul preîncălzitorului.

— După închiderea capacului, în timpul încălzirii flotei de fierbere, se lasă deschis ventilul de evacuare a aerului, pînă la atingerea temperaturii de 100°C, apoi se închide. În prima jumătate de oră de fierbere se deschide, din cînd în cînd, cu

Scanned with OKEN Scanner

mare atenție, ventilul de evacuare a aerului, pînă se constată că nu mai iese decît soluție de fierbere, respectiv pînă la evacuarea totală a aerului.

— În timpul fierberii, jumătate din timp flota circulă de jos în sus, iar cealaltă jumătate, de sus în jos.

— Concentrația și compoziția flotei de fierbere, presiunea de regim și timpul de fierbere se stabilesc de fiecare întreprindere (timpul de fierbere se socotește numai din momentul în care s-a atins presiunea de regim).

— Prima spălare după fierbere se face cu apă caldă, la 70—80°C, introdusă în autoclavă imediat după începerea evacuării flotei pentru a se evita depunerea săpunurilor sau sărurilor de calciu și magneziu, precum și precipitarea emulsiilor obținute prin procesul de fierbere.

— Urmează, în continuare, spălări cu apă rece în autoclavă pînă la răcirea țesăturii.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Se controlează buna funcționare a supapei de siguranță (să nu fie blocată).

— Se analizează, în laborator, alcalinitatea totală a soluției de fierbere.

— La începerea operației de fierbere se evacuează din timp, cu multă grijă, aerul din autoclavă, prin deschiderea ușoară a ventilului din capacul autoclavei.

— Se constată eventualele defecțiuni ce duc la pierderi de flotă care după oprirea autoclavei trebuie remediate.

Scanned with OKEN Scanner

— Se supraveghează nivelul flotei și menținerea continuă a presiunii de regim.

— Se urmărește funcționarea normală a pompei.

— Se controlează, prin palpare, uniformitatea temperaturii pe suprafața exterioară a autoclavei.

— Se controlează, de asemenea, organoleptic, aspectul țesăturii de bumbac fierte (trebuie să aibă o nuanță crem-vînăt, iar purecii — cojile de semințe sau resturile de frunze — o culoare gălbuie avînd o ușoară aureolă).

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 34

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la autoclavă
Curățenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la autoclavă
Ungerea pompei	Ulei 100 004 sau C-265	Săptămînal	Lucrătorul de la autoclavă și echipa de întreținere
Verificarea autoclavei și a preîncălzitorului	—	La doi ani	Metrologia
Curățarea pietrei de pe serpentina preîncălzitorului	Unelte de rașchetare și acid clorhidric	Anual	Echipa de instalatori autorizată

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 34 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Spoirea autoclavei	Lapte de var, silicat de sodiu, albuș de ou (după rețeta fiecărei fabrici)	Lunar	Lucrătorul de la autoclavă

Notă: uleiul specificat este informativ.

La ieșirea din reparație, se verifică funcționarea pompei, atingerea presiunii de regim în timp normal, starea de funcționare a ventilelor, etanșarea capacului, funcționarea supapei de siguranță și vizibilitatea flotei prin sticla de nivel. De asemenea, se verifică starea stratului de var protector de pe pereții interiori ai autoclavei.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la autoclavă

— Încarcă și conduce operația de încărcare a autoclavei.

— Calculează cantitatea de țesătură necesară încărcării și stabilește loturile ce trebuie încărcate.

— Prepară flota de fierbere, după rețeta fabricii, apoi trimite laboratorului flotă pentru analiză, luînd măsuri de corectare a concentrației, în cazul în care este nevoie.

— Închide capacul autoclavei, mînuiește ventilele pentru circulația flotei și pentru evacuarea aerului.

— Supraveghează funcționarea pompei și a întregului ansamblu al mașinii.

— Urmărește realizarea presiunii de regim și menținerea acesteia în tot timpul fierberii.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Controlează calitatea țesăturilor fierte ieșite din autoclavă.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Deschiderea capacului autoclavei se face numai după ce presiunea în autoclavă și preîncălzitor a scăzut la zero.

— În timpul încărcării autoclavei cu soluție de fierbere se poartă mănuși, cizme și șorț de cauciuc, precum și ochelari de protecție.

— La autoclavele cu încărcare manuală, folosirea pompei și a aburului direct se poate face numai după ieșirea lucrătorului din autoclavă.

— Ventilul din capacul autoclavei se deschide încet și cu atenție pentru evitarea împrăștierii spumei sau flotei.

— În zona autoclavelor se asigură un microclimat corespunzător prin evacuarea aerului viciat și aducțiunea de aer proaspăt.

— Autoclavele de fiert fiind recipiente sub presiune trebuie verificate, la anumite perioade de

Scanned with OKEN Scanner

timp, de organul oficial de metrologie dacă corespund normelor în vigoare.

— Preîncălzitorul trebuie prevăzut cu manometru, supapă de siguranță și termometru pentru verificarea temperaturii flotei de circulație ; manometrul are marcată cu o linie roșie presiunea de regim maximă.

— Muncitorul care deservește autoclava este obligat să supravegheze dispozitivele menționate în toată perioada în care autoclava se găsește sub presiune ; este interzisă blocarea supapelor de siguranță.

— Autoclavele trebuie prevăzute cu platforme speciale, dotate cu scări fixe și cu balustrade avînd înălțimea de minimum 1 m ; conductele fierbinți sînt izolate cu material termoizolant.

— Ridicarea capacelor autoclavelor se face mecanic, iar pentru prevenirea căderii celor deschise se utilizează dispozitive cu contragreutate sau dispozitive ajutătoare, corespunzătoare.

— Capacul trebuie închis ermetic înainte de ridicarea presiunii și deschis numai după spălarea țesăturii cu apă caldă, cînd temperatura autoclavei este sub 60°C. Înainte de deschiderea capacului, se închide robinetul dintre preîncălzitor și autoclavă, pentru evitarea eventualelor retururi de flotă din preîncălzitor ; robinetul trebuie prevăzut cu un semn exterior, care să indice dacă este închis sau deschis.

— Podețele din jurul gurilor de încărcare ale autoclavei trebuie astfel confecționate, încît să reziste la coroziune și la sarcinile la care sînt expuse.

— Este interzisă aplecarea asupra gurii autoclavei în momentul încărcării sau descărcării acesteia.

Scanned with OKEN Scanner

— Așezarea țesăturilor în autoclavă se poate face mecanic sau manual. În cazul așezării mecanice, dispozitivul trebuie prevăzut cu apărători la angrenaje, iar muncitorul însărcinat cu supravegherea lui trebuie instruit suplimentar asupra modului de funcționare. În cazul așezării manuale, toate ventilele trebuie bine închise, deschiderea lor în timpul așezării fiind strict interzisă. Muncitorul care lucrează în interior trebuie asigurat cu o frînghie și supravegheat în timpul lucrului.

— În zona autoclavelor se asigură un iluminat corespunzător.

h. Măsuri p.c.i.

— Se evită folosirea sau depozitarea solvenților, produselor petroliere și a substanțelor ușor volatile în apropierea autoclavelor.

— Este interzis fumatul în secție.

— Este interzisă depozitarea țesăturilor deasupra autoclavelor sau în apropierea acestora.

4. Mașina de spălat în șireang (în funie)

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

— Mașinile de spălat în șireang (fig. 10) sînt de diverse mărimi și tipuri, însă ele se compun, în principal, dintr-un valț mare, cuprinzînd întreaga lungime a mașinii, și valțuri de stoarcere individuale *1* — pentru fiecare fir al șireangului — sau un valț storcător de aceeași lungime și paralel cu primul. Primul tip, cunoscut sub numele de multi-

Scanned with OKEN Scanner

flex, are — pentru fiecare pipă din mașină — cîte o pereche de valțuri storcătoare-trăgătoare ; de obicei, valțurile storcătoare sînt mobile și permit trecerea eventualelor noduri.

— Presiunea valțurilor storcătoare se poate realiza mecanic prin greutatea proprie a valțului, sau cu ajutorul aerului comprimat care acționează asupra valțului storcător (presiune pneumatică). Circulația țesăturii se face fie prin pipe, fie prin compartimentarea bazinului mașinii.

— Aceste mașini sînt prevăzute cu conducte, care stropesc țesătura cu apă din abundență, cu

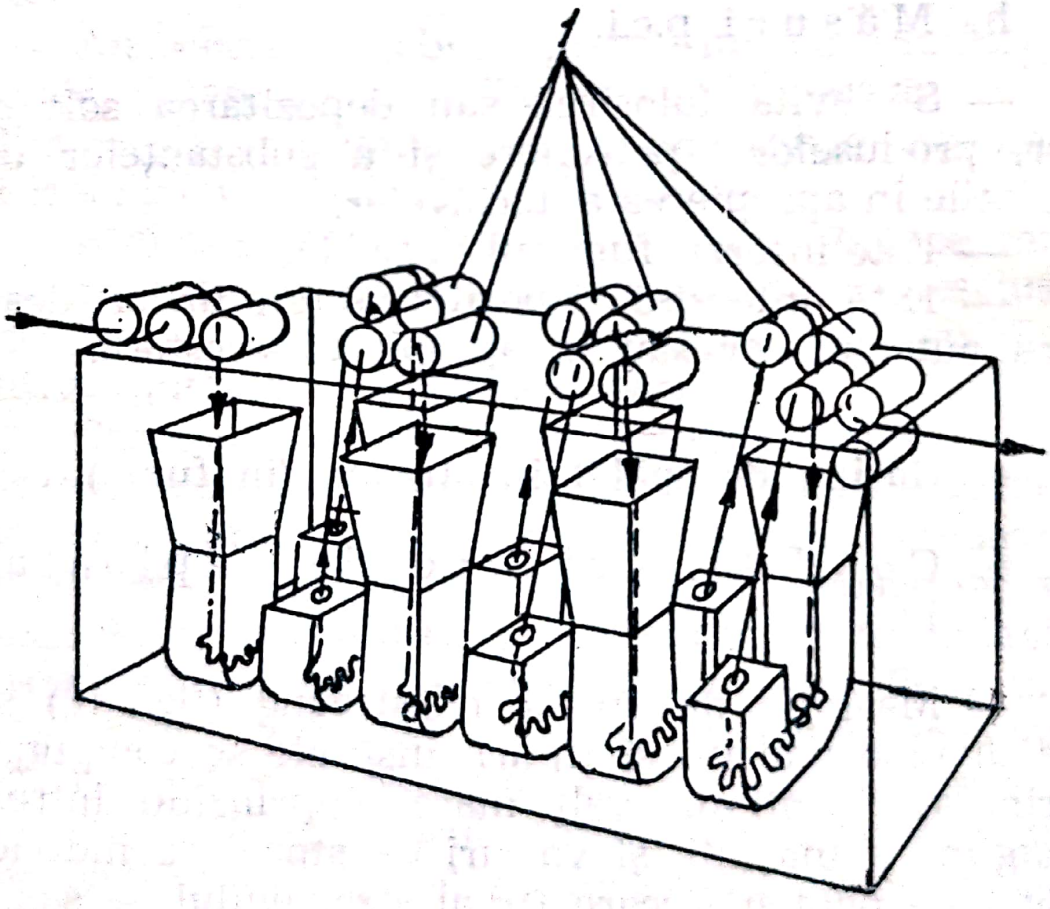


Fig. 10. Mașina de spălat în șireang (în funie):
1 — valțuri de stoarcere.

Scanned with OKEN Scanner

pipe sau băi în care țesătura plutește în apă, precum și cu conducte de evacuare curentă a apelor uzate.

— Mașinile de spălat cu bazinul compartimentat au, sub valțul fix, un jgheab mare ; acesta preia o cantitate însemnată de apă murdară, pe care o evacuează fără a murdări restul apei din mașină. În felul acesta se obține un efect de spălare îmbunătățit.

— La ieșirea dintre valțuri șireangurile de țesătură sînt preluate de un haspel care le redepune în bazinul compartimentat.

— Mașinile de spălat fără pipe sînt prevăzute cu un dispozitiv conducător de funie care are o mișcare de du-te-vino și care poate opri mașina la trecerea unui nod al țesăturii format în bazinul cu apă.

— Mașinile de spălat ale căror valțuri de stoarcere sînt presate mecanic au pîrghii de ridicare a valțurilor de stoarcere.

Valțurile de stoarcere pot fi din oțel ebonitat, cauciuc, din lemn, peste care se înfășoară o funie de cînepă sau bumbac sau pneumatice.

b. Defecte

TABELUL 35

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Ruperea țesăturii prin agățare	Asperități și părți ale mașinii insuficient finisate	Verificarea lunară a mașinii	Eliminarea corpurilor ce produc agățarea țesăturii	Echipa de întreținere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 35 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Degradarea valţurilor de stoarcere (formarea de şanţuri, exfolierea cauciucului)	Uzura avansată a valţurilor sau defecte de fabricaţie în cauciucare	Verificarea şi repararea periodică a valţurilor (săptămînal)	Strunjirea sau înlocuirea valţurilor	Echipa de întreţinere
Debit de apă scăzut	Cauze accidentale sau subdimensionări ale conductelor	—	Înlăturarea cauzelor	Serviciul mecanic şef
Presiunea valţurilor de stoarcere scăzută	Cauze accidentale sau subdimensionări ale valţurilor	—	Înlăturarea cauzelor	Serviciul mecanic şef

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Spălarea pe aceste maşini constă în trecerea ţesăturii prin baie sau pipă unde se îmbibă cu apă din belşug, şi apoi stoarcerea cu ajutorul valţurilor de stoarcere. Această trecere se repetă de 5—8 ori, în funcţie de mărimea maşinii, obţinîndu-se, în final, o ţesătură spălată corespunzător.

Scanned with OKEN Scanner

— Țesătura se introduce în mașină, trecînd-o prin inelul conducător de streang executat din porțelan sau inox.

— Se trece streangul de țesătură prin prima pereche de valțuri trăgătoare-storcătoare, apoi prin dreptul jetului de apă, prin pipa sau bazinul de apă al mașinii, prin grila de conducere, apoi prin perechea următoare de valțuri trăgătoare-storcătoare și, mai departe, pînă cînd mașina se încarcă.

— În cazul în care se produce un nod sau se înfășoară țesătura pe valțuri, se depresează valțul storcător mobil și se remediază defecțiunea. În cazul valțurilor cu presiune mecanică, valțul storcător se ridică cu ajutorul pîrghiilor.

— Cu mașinile de spălat în streang se realizează, de obicei, spălări cu apă rece. Uneori sînt adaptate și conducte de abur care pot încălzi apa de spălare. În situația aceasta, mașina poate fi folosită, eventual, și pentru alte operații ce se realizează prin folosirea de flote cu temperatură ridicată.

— Viteza de lucru a mașinilor cuprinse într-o linie semicontinuă de albire este variabilă și se reglează în funcție de viteza întregului ansamblu.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— În albitorie țesătura se controlează, de obicei, după ultima spălare, cînd ea trebuie să aibă un pH neutru (7).

— Se verifică starea suprafețelor valțurilor mașinii rectificîndu-se atunci cînd este nevoie pentru a nu prezenta șanțuri sau denivelări.

Scanned with OKEN Scanner

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 36

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la maşina de spălat în ştreang
Curăţenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la maşina de spălat în ştreang
Rectificarea valţurilor	—	Semestrial	Echipa de întreţinere
Gresarea rulmenţilor şi valţurilor de presiune	Vaselină Rul 100	Săptămînal	Lucrătorul de la maşină şi echipa de întreţinere
Ungerea cutiei de viteze	Ulei TIM 42	Se schimbă la trei luni	Lucrătorul de la maşină şi echipa de întreţinere
Ungerea lagărelor deschise	Ulei I 92	Săptămînal	Lucrătorul de la maşină şi echipa de întreţinere
Protejarea părţilor metalice ale maşinii prin vopsire	Vopsea duco sau ulei	De două ori pe an	Echipa de întreţinere

Notă: uleiurile şi unsorile specificate sînt informative.

Scanned with OKEN Scanner

La ieșirea din reparație, se verifică starea suprafeței valțurilor, modul de circulație a șireangului prin mașină, mărimea debitului de apă, modul de evacuare a apelor uzate, protecția angrenajelor și a părților ce pot genera accidente. Se verifică, de asemenea, prezența capacelor gresoarelor.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului dela mașina de spălat în șireang

— Încarcă mașina cu țesătură.
— Manevrează ventilele de apă și de presiune pneumatică a valțurilor.
— Urmărește realizarea efectului de spălare optim.
— Controlează calitatea spălării prin verificarea pH-ului țesăturii.
— Folosește rațional debitul de apă de care dispune.
— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).
— Supraveghează circulația corectă a țesăturii prin mașină.
— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.
— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Se evită apropierea de valțurile storcătoare în timpul funcționării mașinii.

Scanned with OKEN Scanner

— Este interzisă folosirea cîrligului de sîrmă la introducerea șireangului între valțuri.

— La mașinile ale căror valțuri funcționează cu presiune mecanică, trebuie să se acorde o atenție deosebită manevrării pîrghiilor de ridicare și coborîre a valțului, astfel ca lucrătorul să nu fie lovit în eventualitatea că scapă pîrghia.

— Toate transmisiile mașinii trebuie prevăzute cu apărători de protecție.

— Pereții bazinului în care se strînge apa pentru spălat trebuie să depășească cu 0,5 m linia de stoarcere a valțurilor, pentru a se evita stropirea muncitorului în timpul stoarcerii materialului. Geamurile de plexiglas, la mașinile unde există, trebuie închise în timpul funcționării mașinii.

— Introducerea țesăturii între valțurile de stoarcere se face numai prin aruncarea materialului. Este strict interzisă așezarea materialului cu mîna în timpul funcționării mașinii.

— Prinderea unei funii de alta se face prin pornirea-oprirea mașinii și ridicarea funiei din baia mașinii cu ajutorul unui băț cu cîrlig. Operația se execută de cel puțin două persoane și cu multă atenție.

— Este strict interzisă lungirea sau scurtarea șireangului în timpul funcționării mașinii. Pentru mărirea sau micșorarea rezervei de țesătură din compartimentele mașinilor de spălat, funiile de țesătură se fixează la cîrligele conducătoare din peretele mașinii, concomitent cu depresarea valțurilor aeroflex ale compartimentelor respective.

— Mașinile de spălat trebuie prevăzute cu dispozitive de oprire automată, întrucît rotirea în con-

Scanned with OKEN Scanner

tinuare a valțurilor, în virtutea inerției, prezintă pericol de accidentare.

— Intrarea muncitorului în bazinele mașinii de spălat este permisă numai în timpul staționării mașinii și cînd robinetele de apă rece și caldă sînt închise. Pentru evitarea eventualelor accidente, pe robinetele de apă rece și caldă se așază plăcuțe cu indicația NU DESCHIDEȚI, SE LUCREAZĂ.

— Mașinile trebuie prevăzute, la ambele capete, cu automate de pornire-oprire, pentru a se putea comanda oprirea în orice moment, indiferent de locul în care se găsește muncitorul.

— În timpul lucrului, muncitorii trebuie să acorde cea mai mare atenție operației pe care o execută lucrătorul de la comanda mașinii și cel care introduce țesătura între valțuri, recepționînd și executînd întocmai comenzile pe care le primesc; este de preferat ca la operația de introducere a materialului să lucreze un singur muncitor.

— În dreptul haspelului, în spatele mașinii, trebuie montată o apărătoare de protecție, care să împiedice apropierea muncitorului de haspel.

— La mașinile de spălat care folosesc compresoare de aer pentru valțurile de presiune, se iau următoarele măsuri de protecție :

• se stabilește un muncitor pentru pornirea și oprirea compresorului, căruia i se face un instructaj suplimentar asupra modului de funcționare a compresorului ;

• se urmărește respectarea prescripțiilor organului oficial al metrologiei referitoare la instalațiile sub presiune ;

Scanned with OKEN Scanner

• compresoarele se împrejmuiesc cu balustrade, care să împiedice apropierea muncitorilor, și se prevăd cu afișe privind instrucțiunile de exploatare.

5. Pipa pentru impregnare

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

— Pipa de impregnare (fig. 11) este formată dintr-o cadă *1* (pipă de saturare), alimentată continuu cu soluție de impregnare. Prin această baie trece șireangul de țesături *2*, alimentat de la partea superioară a pipei cu ajutorul unei perechi de valțuri trăgătoare-storcătoare *4*.

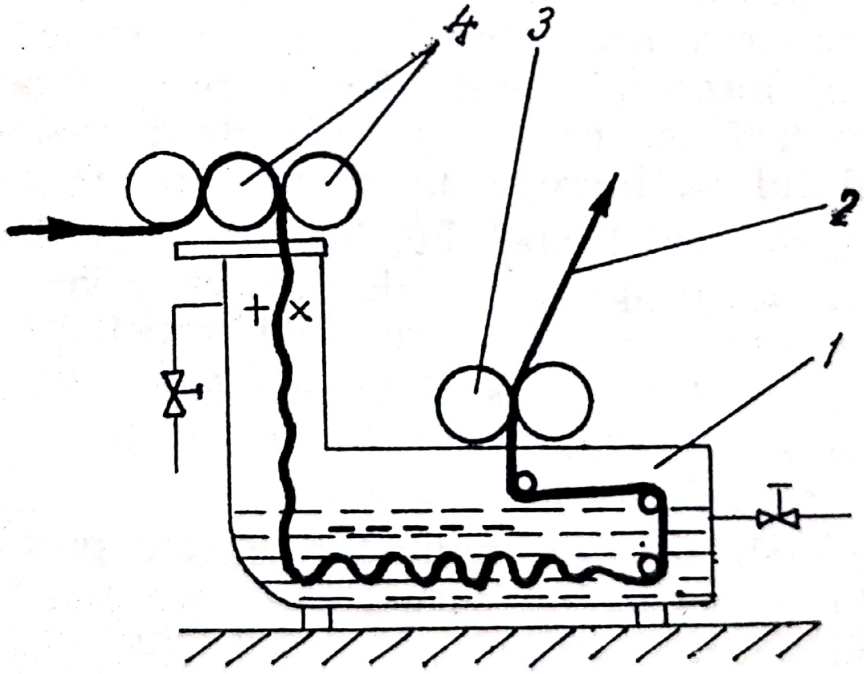


Fig. 11. Pipa de impregnare:

1 — cadă (pipă de saturare); 2 — șireang de țesătură; 3 — valțuri trăgătoare — storcătoare; 4 — valțuri trăgătoare-storcătoare de alimentare.

Scanned with OKEN Scanner

— În soluție se găsește o cantitate de 200—400 m țesătură, care se îmbibă și apoi părăsește pipa de saturare, trecînd printr-o pereche de valțuri trăgătoare-storcătoare *3*. Streangul se depune apoi în pipa de depozitare.

b. Defecte

TABELUL 3

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Durata redusă de îmbibare a țesăturii	Viteza valțurilor de la intrarea țesăturii în mașină este mai mică decît a celor de la ieșire	Rectificarea corectă a celor două perechi de valțuri	Se demontează valțurile și se rectifică	Echipa de întreținere
Stoarcerea insuficientă a țesăturilor, datorită uzurii valțurilor căuciucate sau ebonitate	Valțurile nu s-au rectificat la apariția defecțiunii	Rectificare periodică (la șase luni)	Se demontează și se rectifică valțurile respective	Echipa de întreținere
Înfundarea conductelor de circulație a soluțiilor	Sita conductei de evacuare nu este curățată sau este spartă	Curățarea zilnică a sitei	Se desfundă cu sîrmă și apoi se spală	Lucrătorul de la pipă și echipa de întreținere

Scanned with OKEN Scanner

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Maşina permite impregnarea ţesăturilor cu soluţii de albire la rece (temperatura mediului ambiant).

— Presiunea de stoarcere a valţurilor de la intrare trebuie să fie mai mare decît presiunea celor de la ieşire, astfel încît ţesătura îmbibată să poată transporta (antrena) o anumită cantitate de soluţie.

— Viteza de lucru a pipei de impregnare (saturatorului) este sincronizată cu cea a pipei de depozitare şi a maşinii de spălat dinaintea saturatorului.

— Excesul de flotă din baie este trecut printr-o sită de plastic sau inox, care reţine scama adusă de ţesătură, recuperîndu-se apoi într-un bazin special; ulterior, această flotă se regenerează şi se refoloseşte.

— Presarea valţurilor storcătoare poate fi realizată pneumatic, de la compresor, sau mecanic, folosind pîrghia cu contragreutate.

d. Calitatea şi autocontrolul operaţiei

Soluţia de impregnare se prepară după reţeta fabricii, iar concentraţia se controlează în laborator.

— Se controlează presiunea valţurilor de stoarcere de la intrare comparativ cu cea a valţurilor de la ieşirea ţesăturii.

— Se verifică starea suprafeţei valţurilor.

— Se urmăreşte menţinerea rezervei de ţesătură în baia de saturare.

Scanned with OKEN Scanner

— Se supraveghează ca șireangul să nu se înnoade în baia de impregnare.

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 38

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la pipă
Curățenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la pipă
Gresarea lagărelor valțurilor și a lanțurilor	Vaselină Rul 100	Săptămînal	Lucrătorul de la pipă și echipa de întreținere
Curățarea sitei de scamă	Perie și furtun cu apă	De două ori pe schimb	Lucrătorul de la pipă
Schimbarea totală a flotei	—	Săptămînal	Lucrătorul de la pipă
Spălarea mașinii	—	Săptămînal	Lucrătorul de la pipă
Pasivizarea mașinii (părțile construite din tablă inox)	Pastă specială ce conține acid azotic concentrat, apoi spălare cu soluție de 2% carbonat de sodiu	O dată la șase luni	Lucrătorul de la pipă și echipa de întreținere

Notă: unsoarea specificată este informativă

Scanned with OKEN Scanner

La ieșirea din reparație, mașina trebuie să funcționeze bine, fără smucituri, să permită reglarea presiunilor de stoarcere și să poată fi sincronizată cu celelalte mașini cu care formează linia semicontinuă de albire.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la pipa de impregnare

— Încarcă mașina cu țesătură.

— Prepară soluția de îmbibare după rețeta fabricii, atunci cînd secția nu are stație chimică.

— Reglează gradul de stoarcere al valțurilor de la intrare, cît și al celor de la ieșire.

— Urmărește realizarea efectului de îmbibare.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Supraveghează circulația corectă a țesăturii în mașină.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— La ieșirea din reparație se controlează dacă sînt montate toate apărătorile mașinii.

— Curățenia se face numai în timpul staționării mașinii.

— Valțurile storcătoare și cele trăgătoare constituie locuri periculoase.

Scanned with OKEN Scanner

— În timpul lucrului, se folosesc mănuși, cizme și șorț de cauciuc ; la manipularea soluțiilor, se folosesc și ochelari de protecție, iar la operația de pasivizare se utilizează masca contra gazelor.

6. Pipa pentru depozitare sau aburire

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

— Pipa pentru depozitare (fig. 12) reține țesătura la trecerea sa în flux continuu un timp anumit necesar pentru desăvîrșirea reacției. Pentru albire, se tratează țesătura cu hipoclorit sau apă oxigenată, iar pentru activizarea reacției de descompunere a hipocloritului, țesătura se acidulează. În continuare, se aplică operația de bisulfitare, în scopul eliminării resturilor de clor rămase prin legarea chimică de unele substanțe din compoziția fibrei.

— Pipa poate fi construită din oțel inox sau din material plastic și se folosește pentru albirea la rece sau pentru albirea cu apă oxigenată la cald.

— Se compune din pipa propriu-zisă 1 și dispozitivul 2 de depunere a șireangului. Acest dispozitiv imprimă șireangului de țesătură următoarele mișcări :

- de înaintare ;
- de du-te-vino înainte-înapoi ;
- de du-te-vino stînga-dreapta.

Datorită acestor mișcări, țesătura se depune în pipă, în mod uniform.

— Țesătura depozitată alunecă și se deplasează, datorită propriei greutăți, către capătul celălalt al pipei (partea de ieșire).

Scanned with OKEN Scanner

— Pipa pentru aburire este prevăzută cu o cameră de preîncălzire cu abur direct ; pereții pipei sînt izolați termic, păstrîndu-se astfel temperatura inițială de impregnare și aburire.

— Volumul pipelor de depozitare este variabil : pipele pentru aburire alcalină sau albire cu hipoclorit sînt mai voluminoase, întrucît aceste reacții se petrec într-un timp mai îndelungat ; în schimb, pipele pentru bisulfitare sau acidulare sînt de capacitate mai redusă, deoarece timpul de reacție este mai mic.

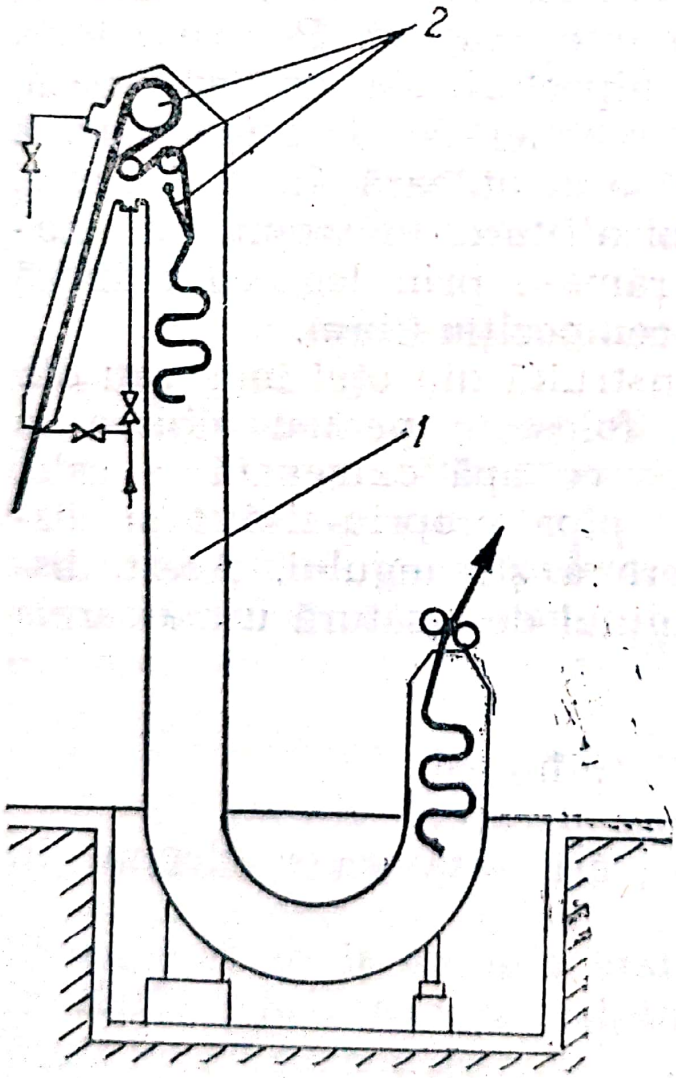


Fig. 12. Pipa pentru depozitare:

1 — pipă propriu-zisă;
2 — dispozitiv de depunere a șireangului.

Scanned with OKEN Scanner

b. Defecte

TABELUL 39

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Dereglarea dispozitivului de depunere a ţesăturii	Uzura pieselor în mişcare	Verificarea periodică şi înlocuirea pieselor uzate	Înlocuirea pieselor defecte	Echipa de întreţinere
Degradarea ţesăturii trecute prin pipă	Asperităţi sau ruperea unor suduri de îmbinare ale pipei care pot agăţa ţesătura	Verificarea periodică şi remedierea defecţiunilor	Sudarea şi polizarea rupturilor şi asperităţilor	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la pipă
Albire incompletă	Nerespectarea timpului de depozitare sau a concentraţiei flotei de albire în faza anterioară de clorare	Respectarea reţetelor şi a condiţiilor de tratare prescrise	Prelungirea timpului de staţionare în pipă în timpul clorării	Lucrătorul de la pipă

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Ştreangul de ţesătură este preluat de dispozitivul de depunere care introduce funia în pipă; aceasta se încarcă treptat şi numai după încărcarea

Scanned with OKEN Scanner

completă se începe golirea, continuîndu-se în acelaşi timp încărcarea pînă la terminarea partizii.

— Cele două viteze de circulaţie — cea de intrare şi cea de ieşire — sînt sincronizate, astfel că în pipă încărcătura este constantă.

— La golire, în pipă se introduce o bandă care uşurează introducerea unei noi şarje în maşină.

d. Calitatea şi autocontrolul operaţiei

— Este important să se păstreze permanent constantă înălţimea de încărcare a pipei, pentru fiecare tip de articol, conform celor stabilite de către fabrica respectivă, pentru a se realiza timpul de staţionare necesar.

— La ieşirea din pipă se controlează efectul de albire dorit.

— Se controlează tensionarea ţesăturii, pentru prevenirea ruperii şţreangului în cazul unei defecţiuni.

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 40

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la pipă
Curăţenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la pipă

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 40 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Gresarea lagărelor, lanţurilor şi a axului du-te-vino al dispozitivului de depunere	Vaselină Rul 100	Săptămînal	Lucrătorul de la pipă
Pasivizarea porţilor confecţionate din oţel inox	Pastă specială ce conţine acid azotic concentrat şi apoi spălare cu soluţie de 2% carbonat de sodiu	De două ori pe an	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la pipă
Verificarea ventilelor de abur şi a oalelor de condens în cazul pipelor cu încălzire	—	Săptămînal	Echipa de întreţinere
Protecţia părţilor metalice ale pipei	Vopsea duco	De două ori pe an	Echipa de întreţinere

Notă : unsoarea specificată este informativă.

La ieşirea din reparaţie, se verifică modul de depunere şi ieşire a ţesăturii din pipă (fără ruperi sau agăţări), funcţionarea ventilelor, manometrelor şi a oalelor de condens, pentru a se realiza în pipă o temperatură de circa 100°C.

Scanned with OKEN Scanner

f. Atribuţiile şi îndatoririle lucrătorului de la pipa de depozitare

— Încarcă şi descarcă pipa cu ţesătură.
— Controlează calitatea albirii sau acidulării.
— Supraveghează mersul ţesăturii în pipă (durata şi temperatura).
— Efectuează lucrări de întreţinere (ungere şi curăţenie).
— Îşi însuşeşte şi aplică regulile din Normele de tehnica securităţii muncii şi măsurile p.c.i.
— Aduce la cunoştinţa ajutorului de maistru toate defecţiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum şi orice deficienţă de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securităţii muncii

— Pentru urcarea pe platforma de deservire se folosesc scări fixe, iar aceasta trebuie să fie prevăzută cu balustrade de protecţie. În cazul încărcării cu material pe la partea superioară, pipa trebuie prevăzută cu două sau mai multe platforme şi scări fixe şi cu balustrade avînd înălţimea de minimum 1 m.

— La pasivizare se folosesc masca contra gazelor şi mănuşile de cauciuc.

— Pipele trebuie închise ermetic şi prevăzute cu deschideri pentru intrarea şi ieşirea ţesăturii. Întrucît se lucrează la temperaturi ridicate, pipele se izolează termic.

— Toate transmisiile pipei trebuie prevăzute cu apărători de protecţie.

Scanned with OKEN Scanner

— La instalațiile moderne, deschiderea pipelor pentru verificări sau scurgeri în partea lor superioară, în timpul funcționării, este interzisă.

— Evacuarea soluțiilor uzate se face prin canale separate, care sînt dirijate spre un canal colector.

— Soluțiile de acizi și hipocloriți se pregătesc în încăperi separate și numai cu echipament de protecție.

7. Calandrul pentru desfăcut funia și stors țesături albite

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

— Calandrul este compus dintr-un dispozitiv pentru desfacerea țesăturii din funie în foaie întinsă și un sistem de valțuri pentru stoarcere (compus dintr-un valț de oțel și un altul din oțel îmbrăcat cu iută). O conductă perforată stropește în permanență cu apă valțul de oțel pentru a-l spăla de scamă. La ieșirea din calandru țesătura poate fi depusă pe cărucior, prin pendulare, sau poate trece direct la uscat dacă cilindrii uscători sînt sincronizați cu calandrul.

b. Defecte

TABELUL 41

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Țesătura se rupe pe calandru sau se deplasează	Dereglarea dispozitivului desfăcător	Verificarea săptămînală a dispozitivului desfăcător	Demontarea și repararea dispozitivului desfăcător	Echipa de întreținere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 41 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Uzura valţurilor storcătoare îmbrăcate cu iută	Întreţinere defectuoasă sau calitatea necorespunzătoare a iutei	Verificarea şi rectificarea valţurilor prin călcare Evitarea pătrunderii cusăturilor între valţuri	Rectificarea valţurilor prin strunjire	Echipa de întreţinere
Perforarea ţesăturii	Corpuri străine înfipte în valţurile calandrului	Verificarea frecventă (cel puţin o dată pe oră) a ţesăturii (prin transparenţă) şi a valţului	Îndepărtarea corpurilor străine	Lucrătorul de la pipă

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Se porneşte desfăcătorul de şireang.

— Modul de trecere al ţesăturii prin calandru, cît şi presiunile de stoarcere sînt stabilite de către fiecare întreprindere, în funcţie de componenţa articolului respectiv (bumbac sau celofibră).

— Se porneşte calandrul pentru stoarcere.

— Distanţa de la bazinul de depozitare pînă la desfăcătorul de şireang trebuie să fie de circa 6—8 m, iar ieşirea din bazin să fie axială cu axul calandrului.

Scanned with OKEN Scanner

— Conducta perforată care stropește valțul de oțel trebuie să funcționeze în permanență pentru spălarea și îndepărtarea scamelor și aței depuse pe acesta.

— Desfăcătorul de ștreang și calandrul sînt oprite concomitent.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Se urmărește ca țesătura să treacă peste valțurile conducătoare și desfăcătoare ale desfăcătorului pentru eliminarea cutelor.

— Pentru prevenirea perforării țesăturilor, datorită unor corpuri metalice care se pot înfige în valțul de iută, se controlează cel puțin o dată pe oră starea suprafeței valțurilor și permanent țesătura, prin transparență.

— Se evită pătrunderea între valțuri a cusăturilor grosolane și a nodurilor.

— Se semnalează rupturile și cusăturile descusute.

— Presiunea valțurilor trebuie să fie uniformă, astfel încît gradul de stoarcere să fie același.

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 42

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la calandru

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 42 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la calandru
Stoarcerea şi zvîntarea valţurilor îmbrăcate cu iută	Suflare de aer	La terminarea lucrului	Lucrătorul de la calandru
Ştergerea şi uscarea valţului de oţel	Cîrpe sau lavete de şters	La terminarea lucrului	Lucrătorul de la calandru
Depresarea valţurilor	—	La terminarea lucrului	Lucrătorul de la calandru
Rectificarea valţurilor îmbrăcate cu iută	Prin strunjire	Atunci cînd este necesar	Echipa de întreţinere
Gresarea lagărelor rolelor desfăcătoare	Vaselină Rul 100	Săptămînal	Lucrătorul de la calandru şi echipa de întreţinere
Ungerea lagărelor de alunecare ale valţurilor	Ulei UPS 180	Săptămînal	Lucrătorul de la calandru şi echipa de întreţinere
Îndepărtarea aţelor şi scamelor	Prin spălare cu apă	Atunci cînd se încarcă valţul	Lucrătorul de la calandru

Notă: uleiul şi vaselina specificate sînt informative.

Scanned with OKEN Scanner

La ieșirea din reparație, trebuie verificat dacă bătătorul desfăcătorului acționează uniform pe toată lățimea țesăturii, dacă nu agață țesătura și dacă presiunea valțurilor se poate regla în mod corespunzător. De asemenea, se controlează ca suprafața valțului de iută să nu prezinte denivelări.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la calandru

— Introduce țesătura în dispozitivul desfăcător și în calandru.

— Supraveghează mersul țesăturii prin mașină.

— Controlează țesătura pentru a depista eventualele perforări, datorită unor corpuri străine pătrunse în valțurile calandrului.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Controlează calitatea și aspectul general al țesăturii.

— Semnalează rupturile și cusăturile descusute.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului, defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Transmisiile și angrenajele trebuie protejate cu apărători.

Scanned with OKEN Scanner

— Pornirea calandrului la încărcarea acestuia se execută de către un singur muncitor.

— Spaţiul dintre valţuri, la intrarea ţesăturii, se obturează cu o bară de protecţie.

— Spaţiul dintre valţurile de stoarcere, în partea de intrare a ţesăturii, trebuie prevăzut cu un cilindru de protecţie care să împiedice apropierea mîinilor de valţuri.

— Calandrul de stors trebuie prevăzut cu dispozitive de oprire automată, atît în faţă, cît şi în spate.

— Este interzisă desfacerea materialului cu mîna ; materialul se desface înainte de a intra între valţuri.

— La încărcarea calandrului, este interzisă susţinerea materialului cu mîna. Materialul se introduce între valţuri lipind capătul acestuia, care este umed, pe valţul inferior, apoi se porneşte maşina ; aceste operaţii se fac cu mare atenţie de către două persoane.

— Trebuie să se acorde mare atenţie ştergerii valţurilor ; operaţia trebuie executată prin partea de ieşire a materialului, pentru a se evita prinderea mîinilor între valţuri, în timpul pornirii maşinii, ca urmare a unui defect la dispozitivul de pornire.

— Platforma pe care este aşezat desfăcătorul trebuie prevăzută cu o scară fixă şi o balustradă avînd înălţimea de minimum 1 m. În lipsa scării, se poate folosi o scară cu cîrlige de agăţare şi cu tampoane de cauciuc, la partea inferioară, pentru o mai bună stabilitate.

Scanned with OKEN Scanner

8. Linia continuă pentru albit țesături în foaie întinsă

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

Agregatul (fig. 13) este compus din :

— dispozitivul de conducere și desfacere a marginilor țesăturii ;

— căzile de spălare *1*, alimentate cu apă rece, apă caldă, abur direct și indirect ;

— compensatoarele *2*, pentru reglarea tensionării țesăturii montate, la intrarea în cadă ;

— dispozitivele de stoarcere (fulardele simple *11* și fulardele speciale tip Kusters *9* de presiune ridicată) ;

— căzile de spălare intensivă *10* cu circulația forțată a apei (cu ajutorul unor pompe de circulație și conducte de stropire amplasate pe ambele fețe ale țesăturii la fiecare trecere de pe o rolă pe alta) ; aceste căzi sînt amplasate, de obicei, înaintea căzilor de impregnare sau la ieșirea materialului din mașină ;

— căzile *4* pentru impregnare cu soluția de albit. cu circulația și regenerarea flotei ;

— pipa vaporizator (camera de reacție) *7*, care transportă continuu țesătura depusă sub formă de falduri ;

— pupitrul de comandă, pe care sînt montate :

• manometrele de presiune pentru cilidrii de stoarcere, pentru compensatoare, pentru valțul de rolat pe rolă mare și pentru ridicarea valțurilor fulardului ;

Scanned with OKEN Scanner

• ampermetre pentru motoare și termometre pentru controlul temperaturilor în băi ;

• butoane de pornire și oprire a dispozitivelor, precum și becuri de semnalizare în timpul funcționării.

— Anexele agregatului sînt constituite din recipientele pentru prepararea flotelor de albire.

b. Defecte

TABELUL 43

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Ruperea sau descoaserea țesăturilor	Tensionarea excesivă a țesăturii	Verificarea și reglarea tensionării țesăturii înainte de intrarea în agregat	Refacerea cusăturii cu mașina	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit
Cutarea și deplasarea țesăturii stînga-dreapta sau biezarea țesăturii (deplasarea firului de bătătură)	Defecțiuni de construcție sau rolele conducătoare nu sînt paralele între ele și cu fulardele	Verificarea paralelismului rolelor conducătoare	Desfacerea manuală a cutelor	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit
Răsturnarea faldurilor țesăturii în vapo-	Lipsa aburului saturat din vaporizator	Alimentarea cu apă rece a conductei de saturare	Deschiderea vaporizatorului și	Lucrătorul de la linia continuă

TABELUL 43 (continuare)

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
rizator sau încurcarea țesăturii în dispozitivul de depunere al vaporizatorului	Greutatea articolelor nu este potrivită acestor prelucrări Încărcarea exagerată a vaporizatorului	Prelucrarea unor articole adecvate Se reglează în mod corespunzător cantitatea de țesătură depusă în vaporizator	descurcarea țesăturii	pentru albit

c. Parametri de lucru, mod de funcționare și deservire

— Vitezele de lucru, temperaturile și compoziția flotei de albire se stabilesc de către fiecare întreprindere.

— Se introduce avanpiesa conform instrucțiunilor din cartea tehnică a mașinii ; în acest timp, valțurile fulardelor nu sînt presate.

— Se pregătesc cărucioarele cu marfa ce trebuie prelucrată.

— Se execută cusăturile cu mașina de cusut cap la cap.

— Se umplu căzile cu apă, cu soluții, se ridică temperaturile conform indicațiilor și se încălzește pipa vaporizator (camera de reacție).

— Se conectează tabloul electric.

— Se îndepărtează opritoarele mecanice ale valțurilor de stoarcere.

Scanned with OKEN Scanner

— Se presează valţurile de stoarcere.

— Se scot compensatoarele din punctul mort al cursei şi se aduc la jumătatea cursei.

— La pornirea maşinii în proces normal de albire se reglează tensionarea ţesăturii, astfel ca aceasta să nu fie solicitată pînă la rupere şi nici să fie prea lejeră ca să formeze cute.

— Se porneşte maşina uşor, cu viteză redusă, pînă la scoaterea avanpiesei din maşină.

— Se măreşte viteza maşinii pînă la valoarea stabilită.

— Se controlează cursa compensatorului.

— Se alimentează continuu maşina cu soluţii, abur şi ţesătură, fără oprirea maşinii.

— Pentru oprirea sau reducerea vitezei, se foloseşte butonul de frînare al motorului, nu cel al angrenajelor.

La oprirea lucrului se procedează astfel :

— Se reduce viteza de lucru şi se coase avanpiesa de ultimul capăt al ţesăturii.

— Se opreşte alimentarea cu apă, abur şi soluţii.

— Se depresează valţurile de stoarcere.

— Se golesc căzile maşinii ; dacă maşina staţionează 1—2 zile înainte de pornire se spală foarte bine toate căzile cu apă din abundenţă.

— Se deconectează alimentarea cu energie.

— Se face curăţenia la sfîrşitul schimbului.

d. Calitatea şi autocontrolul operaţiei

— Se supraveghează ca ţesătura să nu formeze cute, să nu se deplaseze în mersul ei şi să se depună pe rolă sau pe cărucior fără devieri.

Scanned with OKEN Scanner

— Se urmărește realizarea gradului de alb stabilit.

— În final, în laborator, se determină gradul de hidrofilie și rezistența mecanică a țesăturii albite.

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 44

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit
Curățenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit
Curățarea reziduurilor de oxid de fier de pe fundul băilor	Acid clorhidric și apoi spălări abundente Nu se folosesc corpuri abrazive	Săptămînal	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit și echipa de întreținere
Golirea și uscarea căzilor	Cîrpe de șters și, eventual, suflare de aer	În situația în care instalația staționează mai multe zile	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 44 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Pasivizarea sudurilor de inox și a tablei de inox	Pastă specială conținînd 40% acid azotic concentrat. După spălare, se neutralizează cu o soluție de 2% sodă calcinată la 30—35°C (dacă suprafețele sînt foarte corodate, se face mai întîi o decapare cu acid fosforic 20%)	Anual	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit și echipa de întreținere
Ungerea reductoarelor de la fulare (numărul 13 din schiță)	Ulei TIN 200	Se schimbă la trei luni	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit și echipa de întreținere
Gresarea rolelor (nr. 6 din schiță)	Unsoare Li tip 3	La două zile	Lucrătorul de la linia

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 44 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
	cu MoS_2 sau Li tip 0		continuă pentru albit şi echipa de întreţinere
Gresarea roţilor (nr. 5 din schiţă)	Unsoare Li-Ca tip 3	La trei zile	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit şi echipa de întreţinere
Gresarea lanţurilor de transmisie (nr. 3 din schiţă)	Unsoare Li-Ca tip 3	La trei zile	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit şi echipa de întreţinere
Ungerea lanţurilor de la depunătorul pe role	Ulei 405 (M 20)	La trei zile	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit şi echipa de întreţinere
Gresarea roţilor cu dinţi drepţi de la camera de reacţie (nr. 12 din schiţă)	Unsoare Li tip 0	La trei zile	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit şi echipa de întreţinere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 44 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Gresarea rolelor de la intrare și ale depunătorului (nr. 8 din schiță)	Unsoare Rul 100 sau U 100	Săptămînal	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit și echipa de întreținere
Ungerea angrenajului melc roată melcată al frînei de la intrare (nr. 14 din schiță)	Unsoare Rul 100 sau U 85	La două săptămîni	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit și echipa de întreținere
Ungerea compresorului	Ulei SR 211	Se completează lunar, după nevoie	Lucrătorul de la linia continuă pentru albit și echipa de întreținere

Notă: uleiul și unsorile specificate sînt informative.

În cazul în care pe pereții băilor se formează o crustă albicioasă, ea trebuie păstrată, atunci cînd nu rupe țesătura prelucrată, deoarece protejează oțelul inox.

La ieșirea din reparație se verifică mersul lin al mașinii, prelucrarea corectă în foaie întinsă, fără cute, fără devieri și fără ruperi ale țesăturii. Se verifică încărcarea corectă a țesăturii în vaporizator, obținerea aburului saturat în vaporizator și a tem-

Scanned with OKEN Scanner

peraturilor de vaporizare și spălare, rolarea corectă a țesăturii pe rolă, circulația corespunzătoare a soluțiilor de albire în baia de îmbibare pentru albire, precum și funcționarea pompelor de circulație forțată a flotei de spălare.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la linia continuă de albit

— Încarcă țesătura în mașină.

— Prepară flotele de albire și spălare conform rețetelor.

— Reglează temperaturile de lucru, conform indicațiilor.

— Supraveghează mersul corect al țesăturii pe mașină și timpul de staționare în vaporizator.

— Controlează calitatea țesăturilor albite (uniformitatea, gradul de alb).

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Reface cusăturile rupte și coase porțiunile rupte ale țesăturii.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului, toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Curățenia și întreținerea mașinii se execută cu mașina oprită.

— Desfacerea cutelor se face cu multă atenție și numai atunci cînd mașina are viteză redusă.

Scanned with OKEN Scanner

— În cazul unor defecțiuni electrice sau mecanice, trebuie anunțat electricianul sau mecanicul specializat pentru mașina respectivă.

— În timpul operațiilor de pasivizare a oțelului, lucrătorii sînt echipați cu mănuși, cizme, șorț de cauciuc, cască antiacidă și mască contra gazelor.

— Manipularea substanțelor chimice se face de către lucrători echipați cu mănuși, ochelari, cizme și șorț.

h. Măsuri p.c.i.

— Fumatul este strict interzis.

— În apropierea instalației trebuie să se găsească două stingătoare pentru eventualitatea unui scurtcircuit în instalația electrică.

9. Agregatul pentru albit țesături în foaie întinsă tip pad-roll

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

Agregatul pentru albit țesături în foaie întinsă se compune din : mașina de impregnat, camera de reacție mobilă și mașina de spălat.

— Mașina de impregnat (fig. 14) este formată din rolele conducătoare *3*, fulardul trăgător-storcător *8*, baia *2* de îmbibare cu soluție, prevăzută cu dozator, valțul compensator de tensiune *7*, manometrul pentru controlarea presiunii fulardului, manometrul pentru compensator, turometrul (m/min), și camera de vaporizare *1* la care se atașează camera de reacție.

Scanned with OKEN Scanner

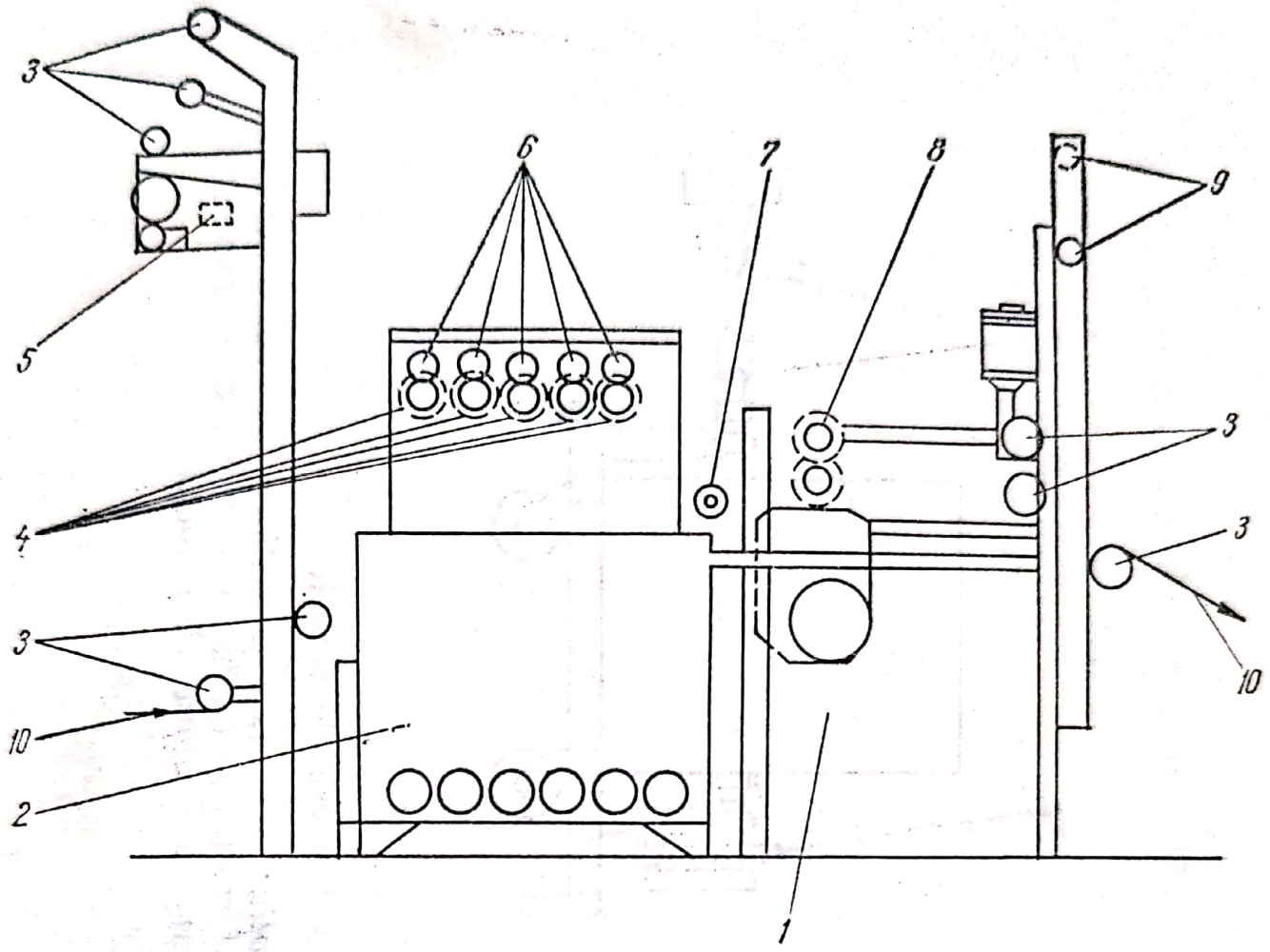


Fig. 14. Maşina de impregnat:

1 — cameră de vaporizare; 2 — baie de îmbibare cu soluţie; 3 — role conducătoare; 4 — roţile dinţate de la capetele sulurilor; 5 — cutii de angrenaje; 6 — role conducătoare la cald; 7 — valţ compensator de tensiune; 8 — fulard de stoarcere; 9 — sul mobil; 10 — ţesătură.

— Camera de reacţie (fig. 15) este alcătuită dintr-un cărucior *2* prevăzut cu patru roţi *1*, camera exterioară din tablă inox *6* prevăzută cu două ferestre de vizitare şi control *5* şi rola pe care se înfăşoară ţesătura. Camera de reacţie este prevăzută cu un racord mobil de abur şi un motor pentru rotirea permanentă a sulului de ţesătură. Deoarece

Scanned with OKEN Scanner

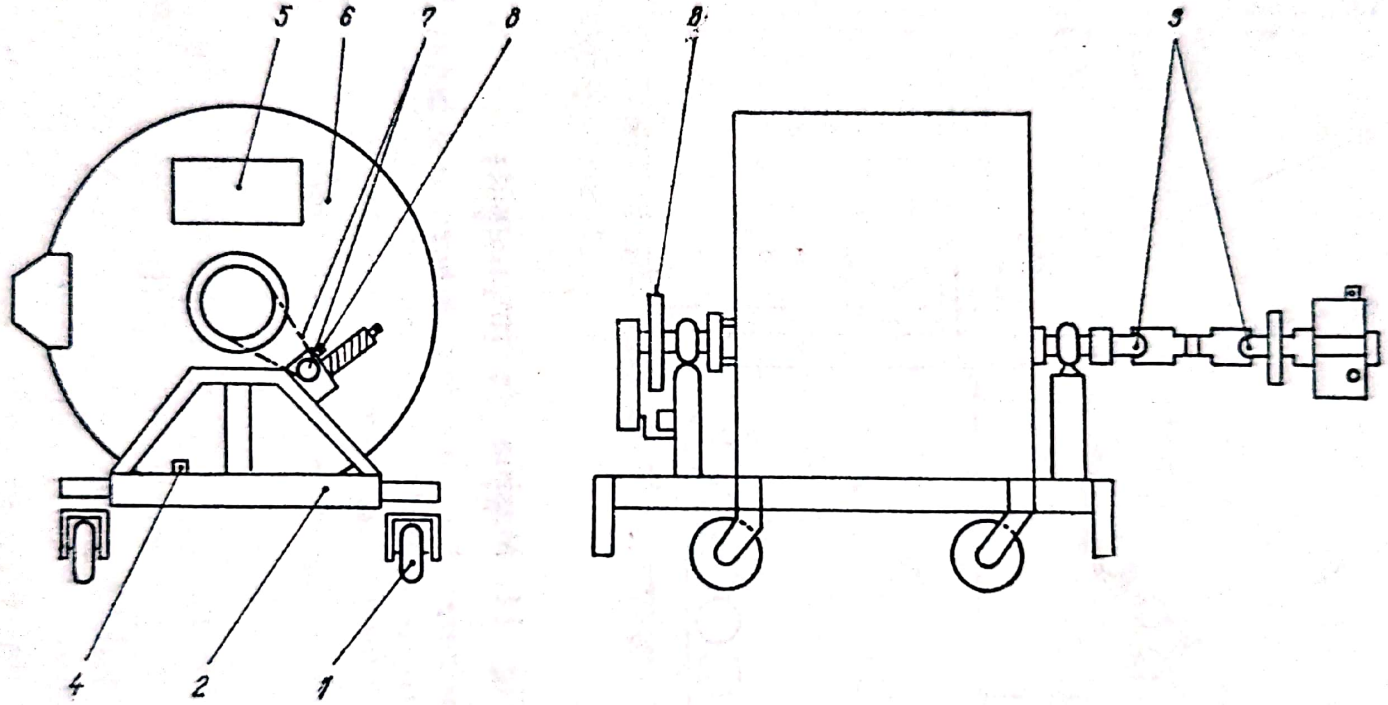


Fig. 15. Camera de reacţie:

1 — roţile căruciorului; 2 — batiu; 3 — ax intermediar; 4 — rulmenţii de la depunătorul pe rolă mare; 5 — fereastră de vizitare şi control; 6 — cameră exterioară; 7 — lanţ; 8 — angrenaje planetare.

Scanned with OKEN Scanner

camera de reacție se racordează la mașina de impregnat trebuie să aibă viteza sincronizată cu a acesteia. Rola este prevăzută cu dispozitiv de atașare la mașina de impregnat (mișcarea la rolă se transmite prin intermediul axului 3).

— Mașina de spălat în foaie (fig. 16 a, b) este formată din 3—8 căzi (băi) *1*, cu fularde de stoarcere *6* (la intrarea în mașină și cîte unul la ieșirea din fiecare baie în parte). La mijlocul mașinii se află dispozitive compensatoare de tensiune (role mobile) 5. La intrarea în mașină, precum și la ieșire, țesătura 8 are cîte o pereche de conducătoare-desfăcătoare de margini.

În partea finală, după ce țesătura trece printre rolele conducătoare-desfăcătoare de margini se depune pe cărucior în falduri sau se rolează pe rolă mare.

Fiecare cadă este alimentată cu apă rece, apă caldă, abur direct și indirect.

— Căzile de fierbere sînt închise și acoperite.

b. Defecte

TABELUL 45

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Formarea cutelor, deplasarea firelor de bătătură (biezarea)	Uzura lagărelor rolelor din băi, excentricitatea sau deformarea	Respectarea termenelor de revizie	Oprirea mașinii și remedierea defecțiunilor mecanice	Lucrătorul de la agregat și echipa de întreținere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 45 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
	rolelor, lipsa de paralelism între role şi fularde			
	Circumferinţa valţurilor de la fularde nu este constantă pe toată lungimea	Revizuire periodică	Rectificarea valţurilor	Lucrătorul de la agregat şi echipa de întreţinere
Deformarea sau ruperea ţesăturii în timpul lucrului	Introducerea greşită a ţesăturii în maşină pe sub ţevi de apă, abur sau frecarea ţesăturii de marginile băilor şi apărătorilor fulardelor	Se respectă indicaţiile din cartea tehnică a maşinii	Se trec ţesăturile numai peste role şi valţuri	Lucrătorul de la agregat
Ruperea ţesăturii sau deformarea	Rola cu ţesătura umedă nu a fost	Dispozitivele de rotire ale rolei trebuie	Se roteşte manual rola pentru echilibrarea	Lucrătorul de la agregat

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 45 (continuare)

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
barelor conducătoare	rotită în timpul așteptării	să fie în perfectă stare de funcționare	masei acesteia. Se repară dispozitivele defecte	și echipa de întreținere

c. Parametri de lucru, mod de funcționare și deservire

— Se formează o partidă completă, corespunzătoare capacității camerei de reacție, astfel încît să nu fie necesară oprirea utilajului în timpul lucrului.

— Se pregătește flota necesară îmbibării întregii partizi de țesătură.

— Se introduce țesătura — de pe rolă sau de pe cărucior — în mașină, prin intermediul avanpiesei.

— Țesătura trece peste rolele conducătoare, printre desfăcătoare și conducătoarele de margini, intră în primul fulard trăgător și apoi în băile de impregnare cu soluții de albire stabilite după rețeta fabricii.

— Se reglează presiunea valțurilor de stoarcere a fulardelor, presiunea valțului compensator și apoi viteza, conform modului de lucru stabilit.

— La pornirea mașinii în proces normal de albire se reglează tensionarea țesăturii, astfel ca aceasta să nu fie solicitată pînă la rupere, dar nici prea lejeră ca să formeze cute.

Scanned with OKEN Scanner

— În cazul impregnării cu substanțe alcaline, țesătura trece, pentru aburire, prin camera cu abur direct și, imediat, în camera de reacție unde se înfășoară pe rolă.

— Rola încărcată cu țesătură se transportă la locul de depozitare și se racordează la conducta de abur și la rețeaua electrică. Temperatura se păstrează constantă tot timpul depozitării. Rola este antrenată permanent (rotită) în scopul păstrării unei densități uniforme în toată masa țesăturii înfășurate pe rolă.

— După încheierea timpului de reacție, rola este transportată și introdusă în mașina de spălat, unde se spală conform rețetei stabilite de fiecare fabrică în parte.

— Rola mare se fixează, atît la încărcare, cît și la descărcare într-o poziție perfect paralelă cu valțul fulardului.

La pornirea mașinii :

— Se golește de apă instalația de abur indirect, prin purjare.

— Se cuplează comutatorul principal la tabloul de comandă.

— Se cuplează compresorul, se verifică nivelul uleiului, apoi se deschid ventilele pentru aer, și se evacuează apa din rezervorul compresorului.

— Se deschide robinetul principal de alimentare cu aer a mașinii.

— Se reglează presiunea fiecărei perechi de valțuri storcătoare conform indicațiilor.

— La mașinile Textima se cuplează agregatul Leonard (redresor de curent).

Scanned with OKEN Scanner

La oprirea mașinii :

— Se micșorează treptat viteza mașinii.

— Se depresează fulardele.

— Se decuplează compresorul, se golește de apă și apoi se închide ventilul de alimentare a mașinii.

— Se decuplează agregatul Leonard.

— Se închid ventilele de apă și abur.

— Se decuplează comutatorul principal.

— Se efectuează curățarea utilajului.

Butonul de alarmă trebuie folosit numai în cazuri excepționale.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Se supraveghează ca țesătura să nu formeze cute în timpul trecerii prin mașină.

— În cazul în care țesătura se descoase la ieșirea din mașină, cusătura se reface în mod obligatoriu.

— Dacă rolele sau valțurile mașinii sînt excentrice și provoacă cutarea țesăturii, ele trebuie readuse în poziția inițială de lucru.

— Se respectă cu strictețe timpul de depozitare, temperaturile și vitezele de lucru, precum și compoziția flotelor de impregnare și spălare, așa cum sînt stabilite de fiecare fabrică în parte.

— În final, se controlează, prin sondaj, hidrofilia, sarcina de rupere și gradul de alb prin comparație cu mostra omologată.

Scanned with OKEN Scanner

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 46

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la agregat
Curăţenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la agregat
La maşina de impregnat şi camera de reacţie			
Maşina de albit Ungerea cutiilor de angrenaje (nr. 5 din schiţa 14)	Ulei TIN 82 EP sau TIN 42 EP	Se schimbă la trei luni	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la agregat
Ungerea angrenajelor planetarelor (nr. 8 din schiţa 15)	Ulei TIN 82 EP sau TIN 42 EP	Se schimbă lunar	Lucrătorul de la agregat şi echipa de întreţinere
Gresarea rulmenţilor de la sistemul de ataşare a rolei mari (nr. 4 din schiţa 15)	Unsoare Li tip 2	Săptămînal	Lucrătorul de la agregat şi echipa de întreţinere
Ungerea lanţului şi a roţii de lanţ (nr. 7 din schiţa 15)	Ulei 311 (K 90)	Săptămînal	Lucrătorul de la agregat şi echipa de întreţinere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 46 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Gresarea rulmenţilor rolelor conducătoare (nr. 3 din schiţa 14)	Unsoare Li-Ca tip 2	La două zile	Lucrătorul de la agregat şi echipa de întreţinere
Gresarea rulmenţilor de la rolele conducătoare la cald (nr. 6 din schiţa 14)	Unsoare Li tip 2	La două zile	Lucrătorul de la agregat şi echipa de întreţinere
Gresarea rulmenţilor rolelor mobile (nr. 9 din schiţa 14)	Unsoare Li tip o	La două zile	Lucrătorul de la agregat şi echipa de întreţinere
Gresarea roţilor dinţate de la capetele sulurilor (rolelor) (nr. 4 din schiţa 14)	Unsoare Li-Ca tip 2	La trei zile	Lucrătorul de la agregat şi echipa de întreţinere
La maşina de spălat pad-roll			
Se verifică jocul rolelor în lagăre	—	Săptămînal	Lucrătorul de la agregat şi echipa de întreţinere
Se verifică starea de coroziune a băilor şi rolelor, precum şi funcţionarea acestora	—	Săptămînal	Lucrătorul de la agregat şi echipa de întreţinere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 46 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Vopsirea maşinii	Vopsea duco	Anual	Echipa de întreţinere
Rectificarea valţurilor	—	Atunci cînd este nevoie	Echipa de întreţinere
La maşina de spălat continuu pentru albit			
Ungerea cutiilor de angrenaje ale fulardelor (nr. 6 din schiţa 16)	Ulei TIN 82 EP sau TIN 42 EP	Se schimbă la trei luni	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la agregat
Gresarea rolelor conducătoare (nr. 2 din schiţa 16)	Unsoare Li-Ca tip 2 sau Rul 100	La trei zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la agregat
Gresarea rolelor transportoare la cald (nr. 3 din schiţa 16)	Unsoare Li tip 2 sau Rul 145	La două zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la agregat
Ungerea roţilor şi a lanţului (nr. 7 din schiţa 16)	Ulei 311 (K-90) şi unsoare Li-Ca tip 2	Săptămînal	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la agregat
Gresarea roţilor cu dinţi drepţi (nr. 4 din schiţa 16)	Unsoare Li-Ca tip 2	La trei zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la agregat

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 46 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Gresarea rulmenților rolelor mobile (nr. 5 din schița 16)	Unsoare Li tip 0	La două zile	Echipa de întreținere și lucrătorul de la agregat

Notă: uleiurile și unsorile specificate sînt informative.

La ieșirea agregatului din reparație, se verifică în primul rînd dacă țesătura se biezează, dacă se deplasează stînga-dreapta și dacă face cute.

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la agregatul pentru albit țesături în foaie întinsă tip pad-roll

— Pregătește țesătura pentru o rolă completă, precum și soluția aferentă după rețeta fabricii.

— Introduce țesătura în mașină.

— Urmărește mersul țesăturii, temperatura de îmbibare și viteza de lucru.

— Transportă camera de reacție la locul de staționare, apoi la mașina de spălat a liniei.

— Controlează calitatea țesăturii și supraveghează trecerea țesăturii prin secțiunile mașinii.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

Scanned with OKEN Scanner

— Reface cusăturile și rupturile țesăturii.

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Toate valțurile de stoarcere trebuie prevăzute cu dispozitive de protecție.

— Încărcarea mașinii sau legarea țesăturii se face numai după golirea și răcirea băilor.

— Manipularea soluțiilor de sodă, hipoclorit, apă oxigenată și acizi se face de către lucrători echipați cu mănuși, cizme, șorțuri de cauciuc și ochelari de protecție.

— Dispozitivele de rolare pe role mari trebuie prevăzute cu apărători.

— Defecțiunile electrice se remediază de către electricieni.

h. Măsuri p.c.i.

— Fumatul în atelierul albitorie este interzis.

— Motoarele electrice trebuie controlate zilnic pentru a se constata dacă funcționarea lor este normală din punct de vedere al limitelor de încălzire.

— În apropierea mașinii se instalează două stingătoare cu bioxid de carbon pentru eventuale intervenții la tabloul electric, cabluri și motoare.

Scanned with OKEN Scanner

10. Mașina de uscat cu cilindri

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

Mașina (fig. 17 a, b) se compune din rolele 2 conducătoare și de frînare a țesăturii, conducătoarele de margini, rolele desfăcătoare de cute (cilindri rifelați), cilindrii de uscare 1 cu dispozitive de introducere a aburului în cilindri și de evacuare a apei de condens, dispozitivul 4 pentru compensarea tensionării țesăturilor între cilindri, precum și dispozitivul pentru depunerea țesăturilor sub formă de falduri sau pe role mari. Viteza mașinii poate fi modificată prin intermediul unei cutii de viteze sau al unui motor cu viteză variabilă.

Unele mașini moderne de uscat cu cilindri sînt prevăzute cu următoarele dispozitive :

— Suflătoare de aer care acționează la suprafața cilindrilor uscători, contribuind la creșterea capacității de uscare a țesăturilor.

— Ambreiaje electromagnetice cu glisare (alunecare) reglabile, prin intermediul cărora este antrenat fiecare cilindru de uscare. Acestea sînt reglate de la tabloul de comandă, pentru un anumit moment de patinare, în vederea compensării contracției țesaturii în timpul uscării.

— Dispozitiv mecanic sau electric pentru compensarea tensionării țesăturilor, în scopul prevenirii cutării sau ruperii acestora.

— Cilindru pentru răcirea țesăturii la ieșirea din mașină, alimentat continuu cu apă rece ; se recomandă mai ales pentru țesături din fire cu conținut de fibre poliesterice.

Scanned with OKEN Scanner

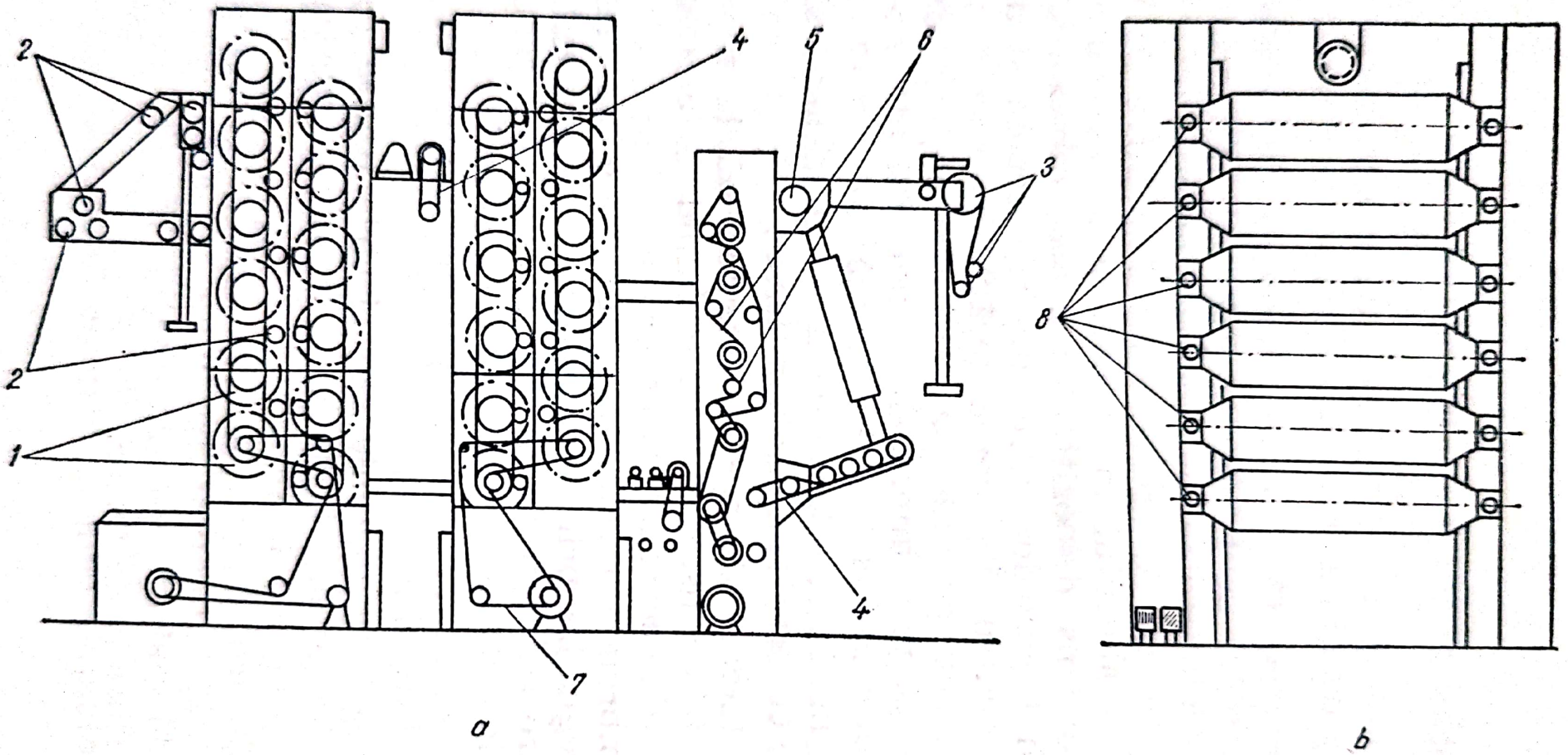


Fig. 17. Maşina de uscat cu cilindri (a. vedere laterală; b. vedere din faţă):

1 — cilindri de uscare; 2 — role conducătoare şi de frînare a ţesăturii; 3 — role de pliere; 4 — lanţul dispozitivului compensator; 5 — roţi cu dinţi drepţi; 6 — lanţul rolelor intermediare; 7 — lanţ principal de antrenare; 8 — capetele cilindrilor.

Scanned with OKEN Scanner

— Două role conducătoare — cîte două pentru fiecare cilindru de uscare — în așa fel încît țesătura să vină în contact cu aceștia numai pe o parte, respectiv pe dos.

Ca anexe mașina este prevăzută cu :

— un manometru pentru măsurarea presiunii aburului, supape de siguranță și ventile ;

— o hotă termoizolantă și un exhaustor a cărui tubulatură de evacuare este termoizolantă.

Deoarece mașina creează un mediu umed, iar spălările sînt frecvente, se impune amplasarea acesteia într-o fosă cu sifon de pardoseală.

b. Defecte

TABELUL 47

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Pierderi de abur la intrarea în cilindri (în lagărele de la capetele cilindrilor)	Uzura garniturilor	Revizie lunară și înlocuirea garniturilor	Schimbarea garniturilor uzate	Echipa de întreținere
Ruperea țesăturii în timpul uscării	Nesincronizarea vitezelor cilindrilor (defectarea dispozitivului de compensare)	Revizuirea periodică a sistemului de compensare și curățarea sistemului de cuple electromagnetice	Reglarea cuplelor și revizia dispozitivului de compensare	Echipa de întreținere

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 47 (continuare)

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Formarea de cute	Țesătura intră cutată în mașină Țesătura este prea tensionată și se contractă în timpul uscării	Funcționarea corectă a rolelor desfăcătoare și a dispozitivului de compensare a tensionării țesăturii	Se introduce țesătura corect peste rolele desfăcătoare și se reglează de la tablou dispozitivul pentru reducerea tensionării	Lucrătorul de la mașină
	Incompatibilitate între caracteristicile țesăturii și sistemul de uscare	—	—	—
Încălzirea lagărelor cilindrilor peste 70°C	Cilindrii nu sînt gresați	Gresarea săptămînală a cilindrilor	Gresare imediată	Lucrătorul de la mașină și echipa de întreținere

c. Parametri de lucru, mod de funcționare și deservire

— Țesătura, introdusă în mașină numai cusută de o avanpiesă și nu înnodată de aceasta, trece printr-o serie de role conducătoare și de frînare, peste

Scanned with OKEN Scanner

cilindri rifelați, peste role desfăcătoare de cute și conducătoare de margini, apoi trece de pe un cilindru de uscare pe altul peste valțurile dispozitivului pentru compensarea tensionării ; la ieșire țesătura este dirijată peste cilindrul de răcire, urmînd apoi depunerea pe cărucior sau pe rolă mare.

— La pornirea mașinii, instalația se conectează la rețea și se trece pe poziția „pornit". În timpul pornirii, se supraveghează ampermetrul care nu trebuie să arate mai mult de 13 A, în caz contrar, anunțîndu-se echipa de electricieni. La mașinile care dispun de cutii de viteze, se reglează mai întîi viteza de lucru și apoi se conectează instalația la rețea.

— Viteza de lucru a mașinii este variabilă și se stabilește în funcție de capacitatea de uscare a cilindrilor și de greutatea țesăturii.

— Este recomandabil ca această mașină să fie cuplată și sincronizată cu un fulard de stoarcere și de antrenare a țesăturii de pe rolă sau cărucior. Acest sistem contribuie în mod deosebit la reducerea tensionărilor, șocurilor de derulare și, deci, la reducerea pericolului de formare a cutelor și de rupere a țesăturii.

— În cazul în care golirea apei de condens din cilindru de uscare nu se face prin dispozitive speciale, se impune ca la începerea lucrului să se golească mai întîi apa de condens din cilindri.

— La pornirea mașinii se închid atît ventilul de alimentare cu abur, cît și ventilul de la rețeaua de colectare a apei de condens.

Scanned with OKEN Scanner

d. Calitatea și autocontrolul operației

— La ieșirea din mașină, țesătura trebuie să fie uscată, fără pete sau cute și să aibă cusăturile corect executate.

— În timpul funcționării mașinii, țesătura trebuie privită prin transparență spre a se depista cu ușurință eventualele perforări sau găuri datorate unor cauze mecanice sau chimice din fazele anterioare.

— În cazul în care țesătura prezintă rupturi sau plesnituri la margini, după uscarea țesăturii acestea se cos cu mașina de cusut și numai astfel se predau în fazele ulterioare de producție.

— Este interzisă folosirea sîrmelor la prinderea rupturilor sau a țesăturilor de avanpiesă.

— Cînd se formează cute de margini la intrarea țesăturii în mașină, se prind pentru decutare (îndepărtarea cutelor) mici agrafe de lemn, care apoi, după ieșirea țesăturii din mașină se recuperează.

— O țesătură care prezintă cute mici sau migrări de colorant nu se usucă în continuare dacă aceste defecte nu se pot înlătura prin reglarea tensionării, respectiv reducerea vitezelor, ci se usucă pe rama de apretat-uscat.

— În cazul cilindrilor antrenați prin curele trapezoidale, se controlează dacă toate curelele sînt uniform tensionate și dacă nu sînt prea uzate, întrucît și acestea pot constitui cauze a formării cutelor.

Se verifică funcționarea corectă a dispozitivului electric de control.

Scanned with OKEN Scanner

e. Întreţinerea utilajului

TABELUL 48

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curăţenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la maşină
Curăţenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la maşină
Spălarea cilindrilor de uscare	Apă şi detergent	Atunci cînd este nevoie	Lucrătorul de la maşină
Curăţarea discurilor de fricţiune ale electrocuplelor şi a bujiilor	Cîrpe sau lavete	La două-trei zile	Lucrătorul de la maşină
Verificarea rezistenţei cilindrilor de uscare	—	La doi ani	Metrologia
Schimbarea curelelor trapezoidale uzate	Curele trapezoidale	Atunci cînd se constată degradarea lor	Echipa de întreţinere
Ungerea reductoarelor	Ulei 316 (K 120) sau ulei 311 (K 90)	Se schimbă la trei luni	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Gresarea rolelor de pliere (nr. 3 din schiţă)	Vaselină Rul 100	La şase zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 48 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Gresarea rolelor conducătoare şi de frînare (nr. 2 din schiţă)	Vaselină Rul 165 sau 145	La trei zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Gresarea capetelor cilindrilor (nr. 8 din schiţă)	Vaselină Rul 165 sau 145	La trei zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Ungerea lanţului principal de antrenare (nr. 7 din schiţă)	Ulei 405 (M 20)	La şase zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Gresarea roţilor cu dinţi drepţi (nr. 5 din schiţă)	Unsoare 485	La şase zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Ungerea lanţului rolelor intermediare (nr. 6 din schiţă)	Ulei 405 (M 20)	La şase zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Ungerea lanţului dispozitivului compensator (nr. 4 din schiţă)	Ulei 405 (M 20)	La şase zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Verificarea şi curăţarea oalelor de condens, a ventilelor şi a furtunurilor de cauciuc	—	Săptămînal	Echipa de întreţinere

Notă: uleiurile şi unsorile specificate sînt informative.

Scanned with OKEN Scanner

La ieşirea maşinii din reparaţie, se verifică îndeosebi etanşarea cilindrilor în lagăre, capacitatea de uscare, mersul lin al maşinii, sincronizarea secţiunilor de lucru şi a cilindrilor, funcţionarea corectă a dispozitivului pentru compensarea tensionării ţesăturii, starea suprafeţelor cilindrilor, funcţionarea rolelor desfăcătoare de cute şi a conducătoarelor de margini, trecerea ţesăturii (fără deplasare stînga-dreapta sau formare de cute), precum şi montarea şi funcţionarea dispozitivelor de protecţie şi a apărătorilor. De asemenea, se verifică modul de rolare sau depunere corectă a ţesăturii, după uscare, în falduri sau pe role.

— Se verifică funcţionarea oalelor de condens.

În timpul funcţionării maşinii, în lagărele cilindrilor se admite o temperatură de maximum 70°C.

f. Atribuţiile şi îndatoririle lucrătorului de la maşina de uscat cu cilindri

— Transportă ţesătura la maşină.

— Introduce ţesătura pe cilindri, introducînd-o printre rolele conducătoare şi cele desfăcătoare de cute şi printre conducătoarele de margini.

— Manevrează ventilele de abur şi reglează tensionarea ţesăturii.

— Controlează gradul de uscare şi calitatea ţesăturilor uscate.

— Depistează defectele ţesăturii provenite din fazele anterioare de prelucrare.

— Coase toate rupturile şi cusăturile desfăcute.

— Efectuează lucrări de întreţinere (ungere şi curăţenie).

Scanned with OKEN Scanner

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Capetele cilindrilor (zonă în care se pot sparge garniturile) sînt protejate cu apărători din tablă.

— Îndreptarea cutelor țesăturii se face, dacă este posibil, numai înaintea de intrarea acesteia în mașină.

— Curățenia și ungerea se efectuează numai după răcirea mașinii.

— În cazul ruperii țesăturii, se închide ventilul de alimentare cu abur și numai după aceea, cu ajutorul unor cîrlige, se poate reintroduce țesătura printre cilindri.

— Urcarea pe mașină se face folosind scara cu cîrlig.

— Cilindrii de uscare trebuie prevăzuți cu hotă și cu un ventilator exhaustor pentru absorbția vaporilor de apă.

— Transmisiile și roțile dințate sînt prevăzute cu apărătorii de protecție, iar conductele de abur sînt izolate termic.

— Mașina este dotată cu manometre pentru verificarea presiunii de regim din interiorul cilindrilor.

Scanned with OKEN Scanner

— Este interzisă desfacerea cutelor țesăturii în timpul funcționării mașinii, după ce țesătura a trecut de cilindrii rifelați.

— Curățarea scamelor și a murdăriei lipite de tamburele și rolele conducătoare este permisă numai cînd mașina este oprită.

— În timpul funcționării mașinii, intrarea între seturile de cilindri este interzisă.

— În timpul staționării mașinii, se închide robinetul de alimentare cu abur.

h. Măsuri p.c.i.

— În jurul mașinii nu se depozitează substanțe inflamabile sau țesături.

— Este interzis fumatul în secție și în apropierea mașinii.

— Ungerea și gresarea mașinii se fac astfel ca pardoseala să nu fie murdărită de excesul de lubrifianți.

Organizarea locului de muncă, control și supraveghere

— La predarea și preluarea schimbului, mașinile nu trebuie oprite; se continuă desfășurarea programului fixat defalcat pe mașini, articole și priorități, terminîndu-se partidele (loturile) începute în schimbul anterior.

— Se controlează în permanență — după spălări — prezența acizilor în țesăturile albite.

— Se supraveghează respectarea temperaturilor, duratelor, pH-ului soluțiilor, precum și compoziția

Scanned with OKEN Scanner

flotelor de descleiere și fierbere-albire, stabilite de întreprindere.

— Se controlează gradul de alb al fiecărui lot de țesături albite.

— Se verifică starea de funcționare și corodare a utilajelor și motoarelor.

— Se urmărește modul de respectare a regulilor din Normele de tehnica securității muncii și a măsurilor p.c.i., însușite la instructajele efectuate.

— Se asigură aprovizionarea secției cu materii prime, materiale și substanțe auxiliare pentru desfășurarea procesului de producție în următoarele 24 de ore.

— Se programează reviziile, precum și lucrările de reparare și întreținere a utilajelor.

— Se controlează modul de realizare a operațiilor de ungere, gresare, curățenie și întreținere curentă.

— Se depistează, prin verificări, uzurile premature la piesele aflate în mișcare.

— Se urmărește modul de folosire a echipamentului de protecție.

— Se supraveghează respectarea cu strictețe a tehnologiilor de lucru stabilite.

— Se controlează zilnic caietele de înregistrare a producției și eventualelor staționări în vederea urmăririi și cunoașterii cauzelor care le-au provocat.

— Conducătorul locului de muncă răspunde de calitatea producției realizate, de integritatea producției și respectarea evidenței primare.

— După terminarea reparației utilajelor, se verifică modul de remediere a defecțiunilor și se preia sub semnătură utilajul respectiv.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL IV

MERCERIZAREA

Scopul și utilajele folosite

Operația de mercerizare constă în tratarea țesăturilor cu soluție de sodă caustică, în anumite condiții, pentru a conferi acestora un luciu pronunțat și o creștere a sarcinii de rupere.

Caracteristicile obținute prin mercerizare sînt permanente, valorificîndu-se astfel superior materia primă. Țesăturile mercerizate au o afinitate crescută față de coloranți și, în mod special, față de coloranții reactivi.

Mercerizarea (gradul de luciu) este condiționată de :

— concentrația soluției de mercerizare ;

— temperatura de tratare ;

— timpul de contact al țesăturii cu soluția de mercerizare ;

— tensionarea țesăturii în timpul operației.

Pentru mercerizare, se folosește, de regulă, un agregat format din :

— secțiunea de mercerizare ;

— secțiunea de dezalcalinizare ;

— secțiunea de spălare (mașina de spălat).

Scanned with OKEN Scanner

Sectorul bumbacului este dotat cu două tipuri de mașini de mercerizat, și anume :

— mașina de mercerizat cu valțuri, folosită cu precădere la articolele de mare consum, la care gradul de mercerizare nu joacă un rol principal.

— mașina de mercerizat cu lanț cu clupe folosită, de obicei, la mercerizarea articolelor mai fine și a țesăturilor (de ex. poplinuri), la care se cere un grad de mercerizare superior.

1. Mașina de mercerizat cu valțuri

a. Condiții tehnice de exploatare industrială

Mașina de mercerizat (fig. 18 a, b) este formată din :

— Role conducătoare și desfăcătoare de margini cîte două perechi la intrarea țesăturii.

— Role desfăcătoare de cute formate din șase valțuri cauciucate curbate — pentru țesături înguste (cîte trei pentru fiecare bandă de țesătură) sau trei valțuri cauciucate late, curbate — pentru țesături late.

— Un fulard de alimentare cu țesătură.

— Secțiunea de mercerizare este dotată cu o cadă de impregnare 1 avînd valțuri metalice și cauciucate 6, și are ca anexe :

- unu sau două bazine de mercerizare amplasate sub mașină, din care se absoarbe soluția cu ajutorul unei pompe și, prin țevi perforate, se stropește pe țesătura ce se mercerizează ;
- stația de răcire a soluției de mercerizare ;

Scanned with OKEN Scanner

• dispozitivul pentru controlul concentrației soluției de mercerizare, legat la electroventilul de alimentare automată a mașinii cu soluție de sodă caustică concentrată, pentru regenerarea soluției de mercerizare ;

• dispozitivul de întindere în lungime a țesăturii, în vederea realizării unui grad de mercerizare superior ;

• dispozitivul automat de control al temperaturii băii de impregnare cu soluție de mercerizare.

Secțiunea de mercerizare are — deasupra primelor patru perechi de valțuri — cîte un valț de oțel acționat pneumatic, care prin presare contribuie la îmbibarea cît mai rapidă a țesăturii cu soluția de mercerizare. La ieșirea din cada de mercerizare, țesătura trece printr-o pereche de valțuri storcătoare care reduc cantitatea de soluție de mercerizare de pe țesătură, după care aceasta intră în secțiunea de dezalcalinizare.

Înaintea perechii de valțuri storcătoare, se găsește valțul acționat de dispozitivul de întindere sau de contracție a țesăturii.

Sub secțiunea de mercerizare, în circuitul soluției de mercerizare din cadă spre bazinul de mercerizare, se află o sită fără sfîrșit din plastic, care circulă continuu și reține scama adusă din cada de mercerizare.

— Secțiunea de dezalcalinizare, formată dintr-un bazin acoperit compartimentat, care asigură posibilitatea scurgerii soluției de spălare prin preaplin, către intrarea țesăturii și trecerea acesteia în bazinul de recuperare. Bazinul compartimentat este

Scanned with OKEN Scanner

alimentat cu abur direct, care încălzește pînă la fierbere apa de spălare ; aceasta este recirculată, cu ajutorul unei pompe, din bazinul de recuperare, însă înainte de a trece prin pompă, circulă printr-o baterie de filtrare cu site metalice care reţin scama, aţele şi alte impurităţi pe care le conţine.

La ieşirea ţesăturii din secţiunea de dezalcalinizare, se află o pereche de valţuri storcătoare care reţin o parte din soluţia de spălare aflată pe ţesătură.

Pompa de circulaţie a soluţiei de spălare poate refula soluţia recuperată printr-o conductă în staţia chimică.

Tot la ieşirea din maşină, după fulard (valţurile de stoarcere), se află un dispozitiv compensator de tensiune care are rolul de a împiedica ruperea ţesăturii.

— Maşina de spălat (secţiunea de spălare) a agregatului compusă din mai multe băi 11 cu role conducătoare, fiecare baie avînd cîte o pereche de valţuri storcătoare şi dispozitive compensatoare de tensiune în lungime. Băile sînt alimentate cu apă, abur şi au posibilitatea evacuării apelor uzate la canal.

Uneori, prima baie de spălare are adaptată o pîlnie specială de alimentare a băii cu soluţie acidă (acid sulfuric, bicarbonat de sodiu) pentru neutralizare. În funcţie de capacitatea maşinii, sînt montate şase-opt băi de spălare.

La ieşirea din ultima baie de spălare se află dispozitivul de depunere a ţesăturii pe cărucior (fig. 19 a) sau pe rolă mare (fig. 19 b).

Scanned with OKEN Scanner

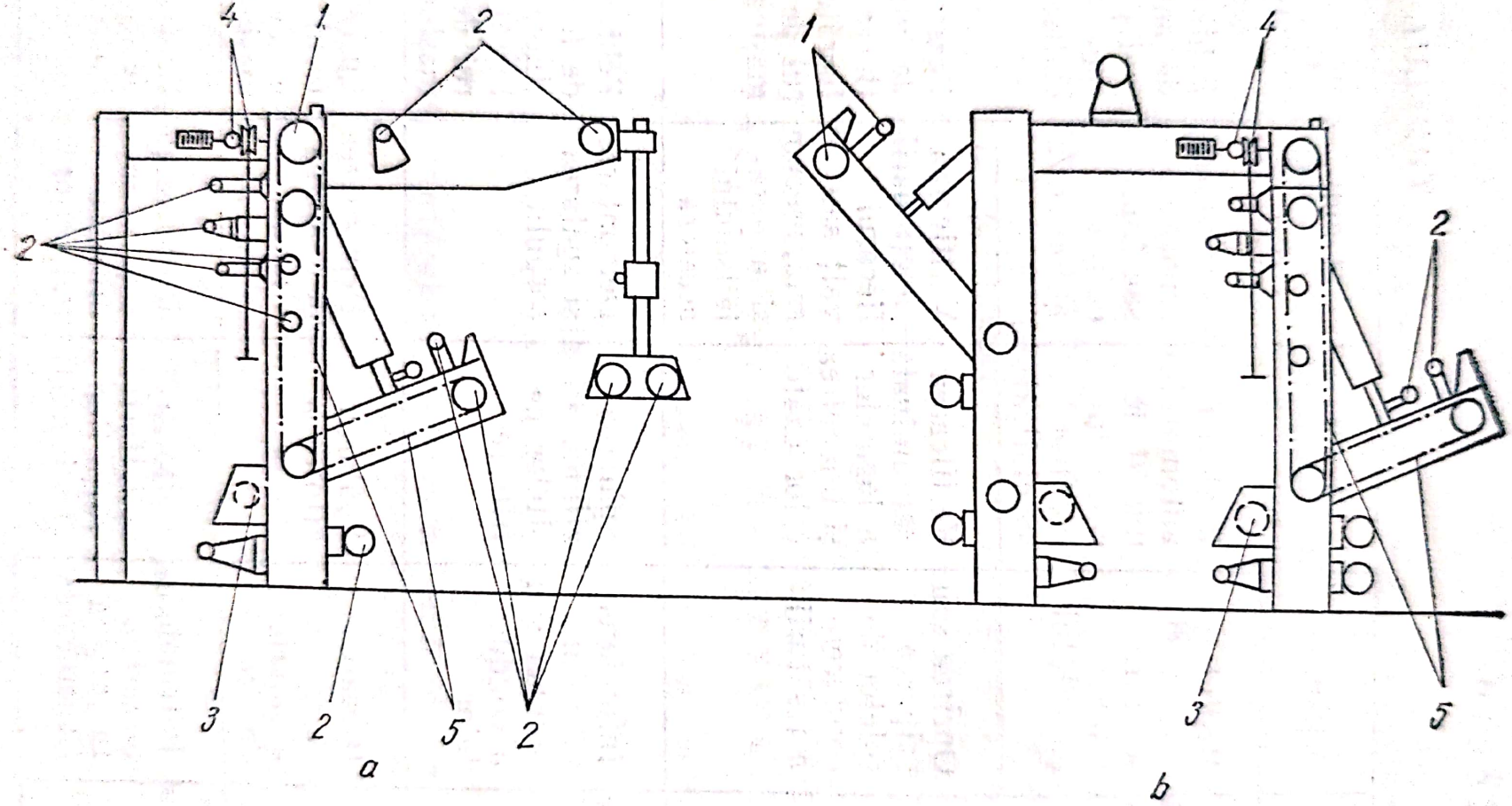


Fig. 19. Dispozitivele de depunere a țesăturii (a. pe cărucior; b. pe rolă mare): *1 — roți de lanț; 2 — role conducătoare; 3 — cilindri rifelați; 4 — angrenaj melc-roată melcată; 5 — lanțurile de la depunător.*

b. Defecte

TABELUL 49

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Defectarea automatului de reglare a tensionării ţesăturii	Mediul corosiv şi sensibilitatea aparatului	Reglarea automatului numai de către un lucrător specializat	Demontarea, repararea sau înlocuirea automatului	Echipa de automatişti specializaţi
Biezarea ţesăturii (deplasarea firelor de bătătură)	Oprirea sau griparea rolelor de conducere a ţesăturii	Verificarea săptămînală a lagărelor şi înlocuirea celor uzate	Verificarea funcţionării fiecărui valţ sau rolă, precum şi a paralelismului acestora	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Nu se poate realiza circulaţia soluţiei de mercerizare	Înfundarea sorbului pompei sau a conductelor	Spălarea zilnică a sitelor de filtrare	Demontarea şi spălarea sorbului	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Circulaţia greoaie a soluţiei de mercerizare	Blocarea cu scamă a bateriei de site	Spălarea zilnică a sitelor	Demontarea şi spălarea sitelor	Lucrătorul de la maşină
Degradare a valţurilor cauciucate	Pătrunderea nodurilor în maşină Cauciucarea	Evitarea solicitării valţurilor şi a intrării	Rectificarea sau recauciucarea valţurilor	Echipa de întreţinere şi

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 49 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
sau ebonitate	necorespunzătoare a valţurilor	nodurilor în maşină		întreprinderea specializată în cauciucare
Spargerea burdufurilor fulardelor	Defecţiune de fabricaţie	—	Înlocuirea burdufurilor sparte	Echipa de întreţinere

c. Parametri de lucru, mod de fucţionare şi deservire

— Se porneşte staţia de răcire a soluţiei de mercerizare.

— Se aşază rola de ţesătură paralel cu axul primului organ de conducere (valţ sau rolă conducătoare).

— Se introduce ţesătura printre desfăcătoarele de margini şi valţurile desfăcătoare de cute, peste valţurile de îmbibare cu soluţia de mercerizare şi peste cele de stoarcere, apoi, în continuare, este introdusă în secţiunea de dezalcalinizare şi, în final, în secţiunea de spălare (băile de neutralizare şi spălare caldă şi rece). Ţesătura se depune apoi pe role sau pe cărucioare. Se impune ca, pe tot parcursul, ţesătura să fie trecută peste rolele compensatoare de tensiune.

Scanned with OKEN Scanner

— Se reglează dispozitivul de tensionare la + (plus) dacă este necesară o întindere a țesăturii și la — (minus) dacă este necesară o contracție a acesteia.

— Temperatura, concentrația și compoziția soluției de mercerizare, viteza de lucru, tensionarea țesăturii, precum și compoziția băilor de spălare se stabilesc de către fiecare întreprindere.

— Mercerizarea se aplică numai asupra materialului în stare întinsă, fără cute sau margini îndoite.

— Tratarea țesăturii în băile de dezalcalinizare trebuie aplicată la temperatura de fierbere.

— Se impune asigurarea unei circulații normale și continue a soluției de mercerizare din bazin în cada de mercerizare.

— Primele două valțuri de îmbibare, aflate la intrarea în baia de mercerizare, trebuie presate la 2—3 at.

— Se supraveghează trecerea țesăturii pe tot parcursul mașinii, în scopul prevenirii cutărilor și biezărilor.

d. Calitatea și autocontrolul operației

— La ieșirea țesăturii din ultima baie de spălare se controlează, cu hîrtie indicatoare, valoarea pH-ului care trebuie să fie neutru (7).

— Se controlează concentrația soluției de mercerizare din oră, în oră, în cazul în care dispozitivul automat este dereglat.

— Se verifică temperatura soluției de mercerizare.

Scanned with OKEN Scanner

— Se supraveghează modul de funcționare al dispozitivului automat de reglare a tensionării țesăturii.

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 50

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la mașină
Curățenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la mașină
Demontarea și curățarea sorburilor prin spălare	—	La două-trei zile	Lucrătorul de la mașină și echipa de întreținere
Spălarea bateriei de site de filtre	—	Zilnic	Lucrătorul de la mașină
Curățarea băilor de mercerizare și spălare	—	Săptămînal	Lucrătorul de la mașină
Înlocuirea lagărelor la rolele conducătoare	Lagăre din plastic, textolit sau ebonită	Lunar	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină
Curățarea și vopsirea mașinii	Vopsea duco	Anual	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 50 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Înlocuirea sitei fără sfîrșit de sub cada de mercerizare	Sită nouă	Atunci cînd este necesar	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină
Ungerea reductoarelor (nr. 4 din schița 18)	Ulei TIN 42 sau TIN 82	Se schimbă la trei luni	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină
Gresarea rolelor secțiunii de spălare (nr. 9 din schița 18)	Unsoare Li tip II sau III cu MoS_2	Zilnic	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină
Gresarea cilindrilor secțiunii de mercerizare (nr. 6 din schița 18)	Unsoare Li tip II cu MoS_2	Zilnic	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină
Ungerea lanțurilor de la depunătoarele pe role și în pliuri (nr. 5 din schița 19)	Ulei 405 (M 20)	La două zile	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină
Ungerea lanțurilor de transmisie de la secțiunea de spălare (nr. 10 din schița 18)	Ulei 405 (M 20)	La două zile	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 50 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Gresarea rolelor dispozitivelor de depunere (nr. 12 din schiţa 19)	Unsoare Rul 100 sau Li-Ca tip III	La trei zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Gresarea roţilor cu dinţi drepţi din secţiunea de mercerizare (nr. 7 din schiţa 18)	Unsoare Li-Ca tip III sau Li-Ca tip II	La trei zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Ungerea lanţurilor de transmisie la fulard (nr. 5 din schiţa 18)	Ulei 405 (M 20)	Săptămînal	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Gresarea roţilor de lanţ de la dispozitivele de depunere (nr. 1 din schiţa 19)	Ulei 405 (M 20)	La două zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Gresarea rolelor fulardului (nr. 2 din schiţa 18)	Unsoare Rul 100 sau U 100	Săptămînal	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Ungerea lanţurilor şi a roţilor de lanţ compensatoare (nr. 8 din schiţa 18)	Ulei 405 (M 20)	La două săptămîni	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 50 (continuare)

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Ungerea cilindrilor rifelați de la intrare (nr. 3 din schițele 18 și 19)	Unsoare Li-Ca tip III	La două săptămîni	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină
Ungerea melcului și a roții melcate (nr. 4 din schița 19)	Unsoare U 100 sau U 85	La două săptămîni	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină

Notă: uleiurile și unsorile specificate sînt informative.

La ieșirea utilajului din reparație, se controlează dacă țesătura se biezează în timpul trecerii prin mașină.

— Se verifică modul de circulație a soluției de mercerizare.

— Se controlează temperaturile flotei de impregnare.

— Se verifică starea bateriei de site de filtrare și a sitei fără sfîrșit de sub cada de mercerizare.

— Se verifică funcționarea dispozitivului compensator de tensiune în lungime.

— Se urmărește funcționarea ventilelor pneumatice și a rolelor compensatoare.

— Se verifică uniformitatea stoarcerii realizate de valțurile băilor de spălare.

Scanned with OKEN Scanner

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la mașina de mercerizat cu valțuri

— Transportă țesătura la mașină.

— Pregătește și controlează concentrația soluției de mercerizare.

— Introduce țesătura în mașină cu ajutorul unei avanpiese.

— Pregătește băile de dezalcalinizare, neutralizare și spălare.

— Controlează procesul de mercerizare și mersul țesăturii pe tot parcursul mașinii (depistează apariția biezărilor).

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Manevrează dispozitivul automat de reglare a tensionării țesăturii.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— În timpul lucrului, muncitorii trebuie să fie echipați cu mănuși, șorțuri și cizme de cauciuc precum și cu ochelari de protecție.

— La spălarea și întreținerea sorburilor și a sitelor, precum și la manipularea acidului pentru neutralizare trebuie să se poarte, în mod obligatoriu, echipamentul de protecție.

Scanned with OKEN Scanner

— În timpul funcționării mașinii nu se deschid capacele de vizitare de la secțiunea de dezalcalinizare.

— Mașinile de mercerizat trebuie prevăzute cu dispozitive pentru îndreptarea marginilor țesăturii. În timpul lucrului nu este permisă atingerea acestor dispozitive cu mîna, ci numai cu ajutorul unor vergele de lemn.

— Este interzisă alimentarea manuală a căzii mașinii de mercerizat cu sodă caustică ; această operație se realizează numai prin intermediul unor conducte racordate la instalația de dizolvare a sodei caustice.

— La pompele de recirculare a soluțiilor de sodă caustică se impun următoarele măsuri de protecție :

- muncitorii care efectuează intervențiile la pompe trebuie să aibă calificarea corespunzătoare și instructajul de protecție a muncii adecvat ;
- înainte de începerea reparației pompei de recirculare, trebuie oprită alimentarea acesteia cu soluție, iar după demontare trebuie spălată pentru a se elimina restul de soluție pe care îl mai conține ;
- muncitorii care execută această operație poartă echipamentul de protecție indicat de normativ pentru acest loc de muncă și, în mod obligatoriu, ochelari de protecție ;
- la montarea pompelor trebuie asigurată etanșeitatea flanșelor pentru a se evita eventualele pierderi de soluție în timpul funcționării ;
- în jurul flanșelor de îmbinare a conductelor pentru alimentare cu sodă caustică se mon-

Scanned with OKEN Scanner

tează manșoane, în scopul evitării stropirii în cazul apariției unor defecțiuni ;

- muncitorii care lucrează la repararea pompelor trebuie supravegheați, în mod obligatoriu, de șeful secției respective ;
- în timpul reparării pompelor se scot siguranțele de la motor ;
- în timpul funcționării pompelor, muncitorii de la întreținere trebuie să supravegheze în permanență menținerea etanșeității instalației, iar cînd se observă cea mai mică pierdere de soluție prin neetanșeitate sau orice alt deranjament, se anunță imediat șeful echipei de întreținere pentru a se lua măsurile de remediere corespunzătoare.

— Compartimentele secțiunii de spălare a materialului la cald trebuie să fie închise ermetic și prevăzute cu deschideri pentru intrarea și ieșirea materialului.

— Toate transmisiile mașinii trebuie prevăzute cu apărători de protecție.

— Pentru neutralizarea picăturilor de soluție de sodă caustică, în cazul cînd acestea cad pe muncitor, trebuie ca în cutiile sanitare din secțiile de mercerizat să se găsească o soluție diluată de acid acetic sau boric.

h. Măsuri p.c.i.

— Fumatul în secție este interzis.

— Mașinile trebuie prevăzute cu stingătoare cu bioxid de carbon pentru stingerea eventualelor scurtcircuite apărute la instalația electrică.

Scanned with OKEN Scanner

2. Maşina de mercerizat cu lanţ şi clupe

a. Condiţii tehnice de exploatare industrială

În ordinea și succesiunea lor, dispozitivele și utilajele acestui agregat sînt dispuse astfel :

— Desfăcătoarele de cute și conducătoarele de margini.

— Fulardul de umezire a țesăturii, prin stropire cu apă ; fulardul trage țesătura și o introduce în prima baie de impregnare cu soluție de mercerizare.

— Prima baie de impregnare cu soluție de mercerizare și fulardul de stoarcere.

— Prima pereche de cilindri perforați din inox pentru trecerea țesăturii prin aer.

— Baia a doua de impregnare cu soluție de mercerizare și fulardul de stoarcere.

— Al doilea rînd de cilindri perforați din inox pentru trecerea țesăturii prin aer.

— Fulardul de stoarcere.

— Cîmpul de întindere cu lanț și clupe cu dispozitivele de stropire și recuperare parțială a sodei caustice.

— Fulardul de stoarcere.

— Secțiunea de dezalcalinizare cu apă fierbinte.

— Fulardul de stoarcere.

— Băile de spălare finală prevăzute cu compensatoare de tensiune și fulare de stoarcere. Aceste băi sînt prevăzute cu conducte de alimentare cu apă, abur și cu conducte de evacuare la canal.

— Fulardul de stoarcere finală a țesăturii spălate.

Scanned with OKEN Scanner

— Depunătorul de țesătură pe rolă mare sau, în falduri, pe cărucior.

Mașina este dotată și cu aparatură de control, și anume :

— Dispozitiv pentru controlul și reglarea automată a concentrației soluției de mercerizare.

— Automat pentru controlul permanent al temperaturii băilor de impregnare și al celor de spălare.

— Dispozitiv pentru controlul continuu al pH-ului țesăturii după ieșirea din băile de spălare.

Anexele mașinii de mercerizat sînt :

— Pompele pentru circulația soluției de mercerizare și a apei de spălare.

— Bazinul pentru soluția de mercerizare.

— Schimbătoarele de căldură pentru încălzirea apei de stropire a țesăturii în timpul trecerii prin cîmpul de întindere cu lanț și clupe.

— Bazinul pentru recuperarea sodei caustice.

— Stația de răcire a soluției de mercerizare.

b. Defecte

TABELUL 51

Defecțiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Ciupituri la marginea țesăturii	Defectarea clupelor sau tensionarea exagerată a țesăturii	Revizia periodică a clupelor și limitarea tensionării la maximum 10% din lățimea țesăturii	Reducerea lățimii ramei	Lucrătorul de la mașină

TABELUL 51 (continuare)

Defecţiunea	Cauza	Modul de prevenire	Modul de remediere	Cine execută remedierea
Biezarea ţesăturii	Introducerea defectuoasă a ţesăturii în maşină	Cusătura de îmbinare a ţesăturii cu avanpiesa să fie paralelă cu axul fulardului	Introducerea avanpiesei şi coaserea corectă a ţesăturii	Lucrătorul de la maşină
	Role excentrice, role încărcate cu murdărie, lagăre uzate, valţuri storcătoare uzate neuniform	Respectarea graficului de reparaţii	Curăţarea rolelor, înlocuirea lagărelor uzate, îndreptarea rolelor excentrice	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină

c. Parametri de lucru, mod de funcţionare şi deservire

— Se introduce avanpiesa în maşină, conform indicaţiilor din cartea tehnică.

— Se aşază rola cu ţesătura de mercerizat astfel încît să fie paralelă cu axul valţului primului fulard (fulardul de umezire).

— Se umplu căzile cu apă şi soluţii şi se ridică temperaturile conform prescripţiilor.

Scanned with OKEN Scanner

— Se pornește stația de răcire, înaintea acestor pregătiri, în așa fel încît în momentul pornirii mașinii soluția de mercerizare să fie răcită.

— Se conectează mașina la tabloul electric.

— Se presează valțurile de stoarcere a fulardelor.

— Se reglează pozițiile compensatoarelor de tensionare a țesăturii.

— Se verifică și se reglează lățimea de lucru în cîmpul de lanțuri cu clupe.

— Se pornește ușor mașina pînă la scoaterea avanpiesei.

— Se aduce mașina la viteza de regim.

— Alimentarea mașinii cu țesături se face continuu, fără a fi necesară oprirea sa.

— Se evită oprirea mașinii cînd aceasta este încărcată cu țesătură.

— Înainte de oprirea mașinii, se reduce viteza și se coase avanpiesa de ultimul capăt al partizii.

— Se oprește circulația soluției de mercerizare și alimentarea cu abur.

—Se golesc cuvele și băile, rămînînd umplute numai bazinele de mercerizare și de recuperare.

— Se depresează valțurile de stoarcere.

— Se spală foarte bine toate cuvele, băile, fulardele, valțurile compensatoare și rolele conducătoare.

— Se deconectează mașina de la tabloul electric.

— Concentrația, compoziția și temperaturile flotei, precum și vitezele de lucru se stabilesc de către fiecare întreprindere.

Scanned with OKEN Scanner

d. Calitatea și autocontrolul operației

— Se urmărește tabloul de comandă astfel ca toate dispozitivele să funcționeze la parametrii fixați.

— Se supraveghează ca țesătura să nu se rupă, să nu formeze cute, să nu se biezeze sau să se deplaseze în timpul mersului și să se depună pe rolă sau pe cărucior fără devieri.

— Se urmărește, în mod deosebit, ca la ieșirea din mașină pH-ul țesăturii spălate să aibă valoarea 7 (țesătura să fie neutră).

— Reglarea tensionării țesăturii se face avînd în vedere prescripțiile date și modul de comportare a țesăturii în timpul mercerizării.

e. Întreținerea utilajului

TABELUL 52

Operația de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Curățenie generală	—	Săptămînal	Lucrătorul de la mașină
Curățenia locului de muncă	—	Zilnic	Lucrătorul de la mașină
Gresarea rolelor din secțiunea de spălare	Unsoare Li tip II cu MoS_2	Zilnic	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină
Gresarea secțiunii de mercerizare	Unsoare Li tip II cu MoS_2	Zilnic	Echipa de întreținere și lucrătorul de la mașină

Scanned with OKEN Scanner

TABELUL 52 (continuare)

Operaţia de efectuat	Materialul folosit	Periodicitatea	Cine execută
Ungerea lanţurilor depunătoarelor pe role sau în pliuri	Ulei 405 (M 20)	La două zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Gresarea dispozitivului de depunere pe role şi în pliuri	Unsoare Rul 100	La trei zile	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Gresarea fulardului	Unsoare Rul 100	Săptămînal	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Curăţarea sorburilor	—	Zilnic	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină
Curăţarea şi vopsirea maşinii	Vopsea duco	Anual	Echipa de întreţinere şi lucrătorul de la maşină

Notă: uleiurile şi unsorile specificate sînt informative.

La ieşirea maşinii din reparaţie, se verifică dacă ţesătura se biezează, dacă circulaţia soluţiei de mercerizare se desfăşoară corespunzător, dacă funcţionează instalaţia de răcire, precum şi starea valţurilor storcătoare.

Scanned with OKEN Scanner

f. Atribuțiile și îndatoririle lucrătorului de la mașina de mercerizat cu lanț și clupe

— Transportă țesătura la mașină.

— Pregătește și controlează concentrația soluției de mercerizare.

— Introduce în mașină avanpiesa de care se coase țesătura pentru mercerizare.

— Pregătește băile de dezalcalinizare, neutralizare și spălare.

— Controlează procesul de mercerizare și depistează eventualele defecțiuni.

— Efectuează lucrări de întreținere (ungere și curățenie).

— Își însușește și aplică regulile din Normele de tehnica securității muncii și măsurile p.c.i.

— Manevrează toate dispozitivele automate ale mașinii.

— Aduce la cunoștința ajutorului de maistru sau maistrului toate defecțiunile electrice, mecanice, tehnologice, precum și orice deficiență de ordin calitativ sau organizatoric.

g. Tehnica securității muncii

— Întreținerea și curățenia mașinii se efectuează numai atunci cînd aceasta este oprită.

— Cutele și marginile îndoite se desfac cu multă atenție și numai atunci cînd mașina are viteză redusă. Astfel de operații nu se efectuează înainte de intrarea țesăturii între valțurile neprotejate ale fulardului.

Scanned with OKEN Scanner

— Fulardele trebuie prevăzute cu bare pentru obturarea spațiului de la intrarea țesăturii între valțuri.

— Legarea sau introducerea avanpiesei nu se efectuează decît atunci cînd băile sînt goale. În acestă operație este interzisă folosirea sîrmelor.

— În timpul lucrului trebuie să poarte echipamentul de protecție, compus din : mănuși, șorț și cizme de cauciuc, precum și ochelari de protecție.

h. Măsuri p.c.i.

— Nu este permis fumatul la locul de muncă.

— În apropierea mașinii, se instalează stingătoare cu bioxid de carbon, deoarece oricînd pot apare scurtcircuite care să provoace arderea instalațiilor electrice și de automatizare.

Organizarea locului de muncă, control și supraveghere

— În timpul predării schimbului, mașina nu trebuie oprită, desfășurîndu-se, în continuare, prelucrarea loturilor programate.

— Se controlează valoarea pH-ului țesăturii mercerizate, precum și apariția biezărilor sau rupturilor (la ieșirea din mașină).

— Se supraveghează funcționarea mașinii la parametrii stabiliți (viteza, temperatura și compoziția soluțiilor, tensionarea).

— Se verifică modul de respectare a normelor de tehnica securității muncii și a măsurilor p.c.i. însușite la instructajele efectuate.

Scanned with OKEN Scanner

— Se asigură aprovizionarea secției cu materii prime, materiale și substanțe auxiliare, pentru desfășurarea procesului de producție în următoarele 24 de ore.

— Se programează operațiile de revizuire, reparare și întreținere a utilajelor.

— Se controlează modul de realizare a întreținerii curente, ungerii și curățeniei.

— Se verifică organele de mașini în mișcare, pentru depistarea uzurilor premature.

— Se supraveghează modul de folosire a echipamentului de protecție.

— Conducătorul locului de muncă răspunde de calitatea producției realizate, de integritatea producției și respectarea evidenței primare.

— După terminarea reparării utilajului, se verifică modul de funcționare și se preia sub semnătură utilajul respectiv.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL V

INDICAȚII PRIVIND ÎNTREȚINEREA INSTALAȚIILOR CONFECȚIONATE DIN OȚEL INOXIDABIL

Înainte de punerea în funcțiune, aceste instalații trebuie supuse unor tratamente chimice pentru îndepărtarea oxizilor, grăsimilor și altor impurități.

În timpul transportului și montajului, anumite suprafețe din oțel inoxidabil ajung în contact cu obiecte din oțel obișnuit (scule, cabluri, reazeme, pilituri, picături de sudură etc.), fapt ce determină apariția unor zone ruginite.

Deoarece îndepărtarea ruginii din aceste locuri nu este posibilă cu mijloace mecanice, se impune aplicarea unui tratament chimic.

Suprafețele exterioare se tratează cu pastă decapantă, întinsă cu ajutorul unor baghete de sticlă sau lemn, și lăsată în contact cu suprafața minimum 20 min. Se spală apoi suprafața cu apă multă și se neutralizează cu o soluție de apă caldă, căreia i s-au adăugat 2—3 g/l sodă calcinată.

Suprafețelor interioare li se aplică următorul tratament :

— Se execută o fierbere de 20—30 min cu o soluție preparată din apă, căreia i s-au adăugat

Scanned with OKEN Scanner

1—2 g/l Romopal O sau Romopal LN, urmată de o clătire cu apă caldă.

— Se prepară o soluție de 6—7 cm^3/l acid azotic fără fier, se încălzește la 60°C și se menține în instalație timp de 2 h. Soluția este evacuată și se clătește instalația cu apă caldă. Tratamentul se încheie prin menținerea în instalație, timp de 20 min, a unei soluții de 1—2 g/l, sodă calcinată, după care se face o nouă clătire cu apă caldă.

Tratamentul prezentat mai sus se repetă la trei luni, în cazul în care instalația se folosește în trei schimburi.

În timpul executării acestei lucrări, se folosesc materiale de protecție ca : mănuși, cizme, șorțuri de cauciuc, ochelari, iar în mod deosebit, la efectuarea lucrărilor de decapare, se utilizează masca contra gazelor.

În situația în care, pe suprafețele interioare ale instalațiilor se depun cruste (depuneri de săruri de calciu și magneziu), rezultate din exploatarea instalației, aceasta nu se îndepărtează dacă nu influențează procesele tehnologice sau dacă nu apar urme de rugină sau alte degradări. Formarea de cruste de calciu pe suprafețele instalațiilor, protejează oțelul inoxidabil.

Scanned with OKEN Scanner

CAPITOLUL VI

NORME DE PROTECȚIE A MUNCII SPECIFICE SECTORULUI INDUSTRIEI BUMBACULUI

— Răspunderea pentru respectarea Normelor de tehnica securității muncii (N.T.S.), și realizarea măsurilor care decurg din acestea revin celor care conduc, organizează și controlează producția la nivelul întreprinderii, iar la locul de muncă — șefilor de secții, de sectoare și de ateliere, inginerilor, tehnicienilor, maiștrilor, ajutorilor de maiștri și, în general, tuturor șefilor formațiilor de lucru.

— Pe baza N.T.S. departamentale, în fiecare întreprindere trebuie să se întocmească și să se afișeze, la locuri vizibile, instrucțiuni specifice pentru locurile de muncă din depozite și pentru utilajele din secțiile productive. Instrucțiunile specifice de protecția muncii trebuie să cuprindă, pe lîngă articolele prevăzute în N.T.S. la capitolul respectiv, și alte măsuri care decurg din particularitățile utilajului sau ale locului de muncă la care se referă. În cazul utilajelor sau proceselor tehnologice noi, care urmează a se introduce în producție și pentru care încă nu există N.T.S., trebuie să se redacteze instrucțiuni pe baza indicațiilor date de furnizor. Aceste instrucțiuni se întocmesc de persoane din

Scanned with OKEN Scanner

cadrul conducerii specializate în meseria respectivă și trebuie aprobate de directorul întreprinderii, multiplicîndu-se apoi în copii, pentru afișare. Originalele se păstrează de către persoana care răspunde de problemele privind protecția muncii.

— Conducerea întreprinderilor trasează sarcini, pe linie de protecția muncii, tuturor factorilor de răspundere în conducerea procesului de producție sau pe linie tehnico-administrativă.

— Conducerea întreprinderilor trebuie să acorde o deosebită atenție asigurării condițiilor pentru depozitarea, manipularea și folosirea materialelor volatile și inflamabile, a tuburilor de oxigen, acetilenă, a instalațiilor de ridicat, precum și la locurile de muncă unde sînt instalate recipiente sub presiune, autoclave, cilindri de uscat etc.

— În cadrul întreprinderilor, se impune luarea de măsuri pentru asigurare a muncitorilor cu mijloace de igienă individuală ; băi, dușuri, chiuvete dotate cu săpun și prosoape, echipament de protecție etc. conform normelor, iar trusele sanitare, în special cele din secțiile de finisare, se completează cu unguente protectoare contra substanțelor toxice.

— Este necesară luarea de măsuri pentru permanentizarea acțiunilor de propagandă și educație sanitară a lucrătorilor (filme, diafilme, conferințe, fotomontaje etc.), în vederea prevenirii și combaterii îmbolnăvirilor profesionale.

— Pentru îmbunătățirea condițiilor de muncă din întreprinderi, conducătorii acestora sînt obligați să elaboreze, pentru fiecare an, în termenul stabilit de forul tutelar, planuri de măsuri de tehnică a

Scanned with OKEN Scanner

securității și igienă industrială, pe capitole, conform instrucțiunilor.

— Conducerea tehnică a întreprinderii, în colaborare cu serviciul de contabilitate, ține evidența și urmărește realizarea lucrărilor din planul de măsuri pentru protecția muncii, iar trimestrial se face analiza activității privind protecția muncii, respectiv situația accidentelor și a îmbolnăvirilor profesionale, realizarea măsurilor și a sarcinilor prescrise etc.

— Conducerea întreprinderilor este obligată să pună la dispoziția muncitorilor echipamentul de protecție și să asigure protejarea lucrătorilor în locurile periculoase, conform normativelor în vigoare și caracterului specific al muncii prestate.

— Căile de acces din sălile de lucru trebuie bine întreținute, nivelate și în perfectă stare de curățenie. Se interzice păstrarea obiectelor personale, depozitarea materialelor sau a deșeurilor pe aceste căi, indiferent de cantitate. De asemenea, se interzice aruncarea pe pardoseală a resturilor de alimente, scînduri, cuie, țevi, bobine etc.

— Ușile batante trebuie să fie prevăzute cu ferestre la înălțimea corespunzătoare ochilor.

— Luminatoarele de la ședuri trebuie prevăzute cu geamuri armate; cele din încăperile care prezintă pericol de explozie nu este indicat să aibă geamuri armate.

— Elementele de comandă manuală (pîrghii, manete, pedale, butoane etc.) se amplasează astfel, încît să fie vizibile de la locul de muncă și ușor accesibile, iar manevrarea lor să fie comodă și să

Scanned with OKEN Scanner

se facă, pe cît posibil, fără deplasarea executantului din poziția de lucru normală și fără pericol de accidentare.

— Construcția și amplasarea acestor elemente trebuie să excludă posibilitatea manevrării lor accidentale. Butoanele de pornire și oprire trebuie realizate în culori distincte.

— Elementele de comandă manuală trebuie prevăzute cu inscripții clare, care să indice felul comenzilor.

— Organele exterioare în mișcare (curele, roți dințate, cuplaje, arbori etc.), situate la înălțimi de maximum 2,5 m, trebuie prevăzute cu apărători complete. Organele și transmisiile amplasate la înălțimi mai mari de 2,5 m, față de nivelul de circulație al salariaților, se protejează cu apărători numai la partea inferioară.

— Locurile periculoase ale mașinilor sau instalațiilor care nu pot fi protejate cu apărători se îngrădesc cu balustrade sau cu paravane de protecție, montate la distanțe corespunzătoare.

— Distanța dintre organele în mișcare și apărători se alege astfel, încît, în timpul funcționării, acestea să nu vină în contact.

— Apărătorile se proiectează și se construiesc astfel, încît să nu permită introducerea mîinilor sau a degetelor în zona periculoasă. Ele trebuie să fie confecționate din materiale rezistente, corespunzătoare utilajului respectiv și să aibă stabilitate, pentru a nu fi îndepărtate în timpul funcționării mașinii.

— Apărătorile sau capacele de protecție se prevăd cu dispozitive de închidere, astfel încît deschi-

Scanned with OKEN Scanner

derea sau scoaterea acestora să nu fie posibilă decît după oprirea organelor în mișcare.

— Toate dispozitivele de protecție (carcase, apărători etc.) se vopsesc în exterior cu aceeași culoare ca mașina, iar în interior și pe suprafețele pe care le acoperă, cu vopsea de culoare galbenă (de securitate), conform standardelor de stat în vigoare.

— Mașinile din dotarea întreprinderilor, indiferent de modul lor de acționare, trebuie puse în funcțiune numai după montarea dispozitivelor de protecție.

— Apărătorile se scot în timpul efectuării reparațiilor, ungerii sau curățării, dar, înainte de pornirea mașinii, se montează la loc.

— Se interzice muncitorilor de la mașini, utilaje etc., să remedieze defecțiunile acestora. Repararea și întreținerea mașinilor, utilajelor, și instalațiilor se efectuează numai de către personalul de întreținere calificat în specialitatea respectivă.

— Punerea sau scoaterea curelelor de transmisie nu este permisă în timpul funcționării mașinii respective.

— Se interzice tratarea curelelor de transmisie pentru prevenirea patinării lor, recomandîndu-se, în acest caz, utilizarea unor dispozitive mecanice (glisiere, role de întindere etc.).

— În sălile în care se găsesc instalații ce pot provoca accidente grave, este oprit accesul altor persoane decît acelea care deservesc instalația respectivă. Pe ușa de intrare se pune inscripția : „Intrarea oprită".

Scanned with OKEN Scanner

— Ventilele, conductele de abur, gaze și lichide etc., trebuie prevăzute cu semne convenționale, care să indice dacă sînt închise sau deschise.

— Se recomandă ca flanșele de îmbinare a conductelor prin care se transportă fluide sau abur sub presiune care pot provoca arsuri, să fie prevăzute cu manșoane de protecție, conform standardelor în vigoare.

— Instalațiile și conductele cu temperatură ridicată trebuie izolate termic sau protejate pentru evitarea pericolului de accidentare prin arsuri, precum și pentru protejarea materialelor combustibile aflate în apropiere.

— Stropirea cu apă a materialelor incandescente, topite ori în fierbere, este interzisă. De asemenea, diluarea acidului sulfuric sau a altor substanțe care, în contact cu apa, dau reacții violente sau degajări de căldură, nu se face decît prin turnarea, în fir subțire, a substanței respective în apă.

— Este interzis a se îngădui muncitorilor să lucreze la mașini-unelte, mașini sau instalații din procesul tehnologic pentru care ei nu au fost calificați.

— Locurile periculoase trebuie să fie semnalizate prin plăcuțe indicatoare de securitate. Asemenea plăcuțe se utilizează — în mod obligatoriu — și în cazul în care se efectuează reparații la instalațiile mecanice, termice sau electrice, pentru prevenirea asupra cuplării sau a punerii în funcțiune a mașinilor sau a instalațiilor la care se lucrează.

— La omologarea produselor, mașinilor, agregatelor, instalațiilor etc., comisiile de omologare trebuie să verifice dacă acestea corespund din punct

Scanned with OKEN Scanner

de vedere al protecției muncii, omologîndu-le numai pe acelea care asigură desfășurarea proceselor de muncă fără pericol de accidentare sau de îmbolnăvire profesională. În procesul verbal de omologare se consemnează, în mod obligatoriu, dacă obiectul omologat corespunde din punct de vedere al protecției muncii.

— Comisiile de recepție a utilajelor sau instalațiilor ieșite din reparațiile planificate trebuie să verifice și să menționeze, în procesul verbal de recepție, dacă mașina sau instalația respectivă este prevăzută cu dispozitivele de protecție prescrise în normativ, precum și dacă starea acestora este corespunzătoare.

— Curățenia generală la sfîrșit de săptămînă se face numai cu avizul maistrului, care, după ce controlează dacă s-a întrerupt alimentarea cu energie electrică de la tablou, dispune scoaterea apărătorilor. După efectuarea curățeniei, se montează la loc toate apărătorile și capacele de protecție.

— Pornirea instalațiilor de forță care pun în mișcare agregatele din secții se face numai după ce s-a dat semnalul convențional.

— Utilajele, mașinile și instalațiile se pornesc numai după ce se controlează dacă în raza de activitate respectivă nu se află persoane care ar putea fi accidentate.

Scanned with OKEN Scanner

Taxele poștale achitate anticipat
conform aprobării D.G.P.Tc.
nr. 137/7224/1974

Tiparul executat sub cd. 487 la I. P. „Filaret",
str. Fabrica de chibrituri nr. 9—11, București
Republica Socialistă România

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

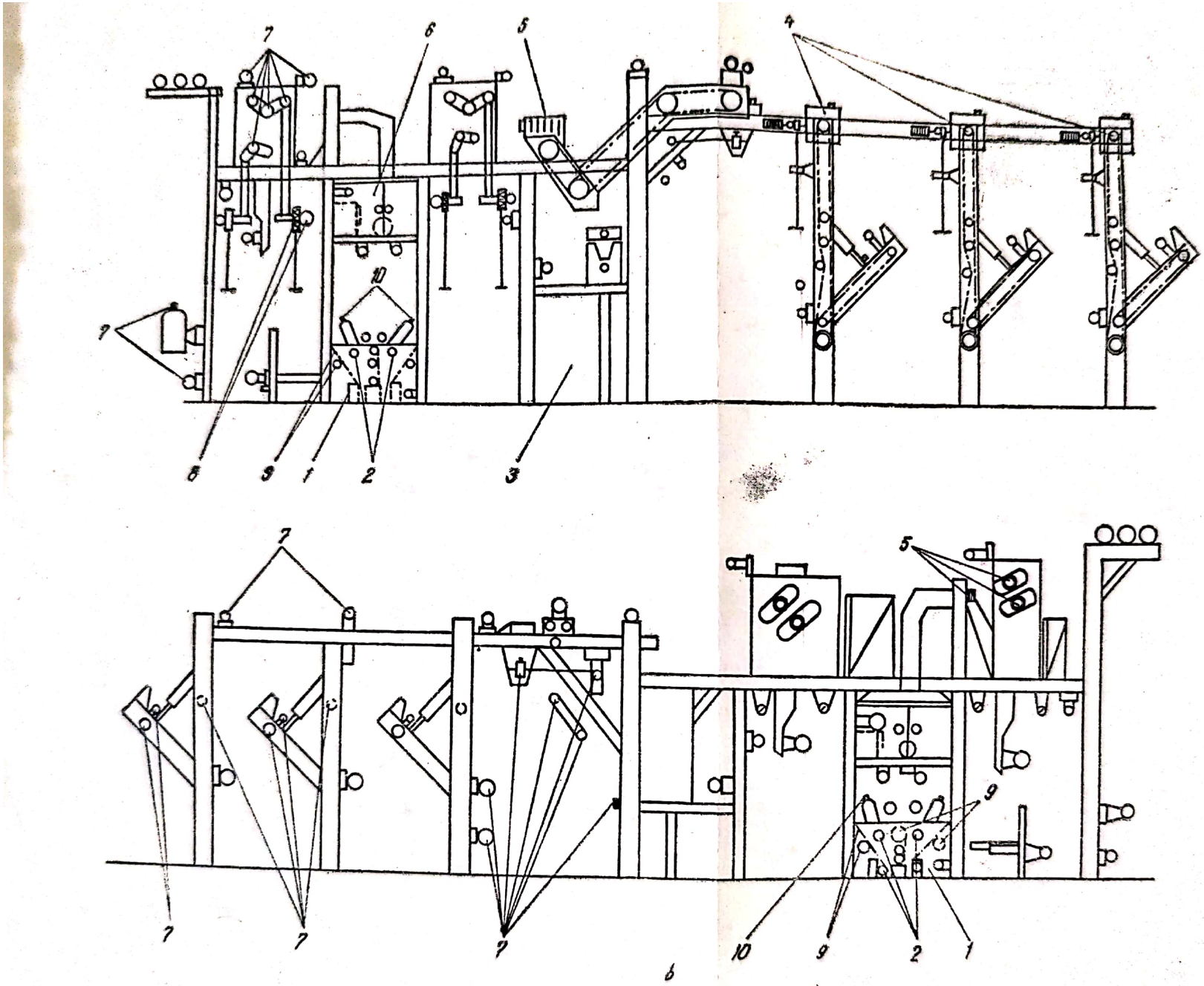
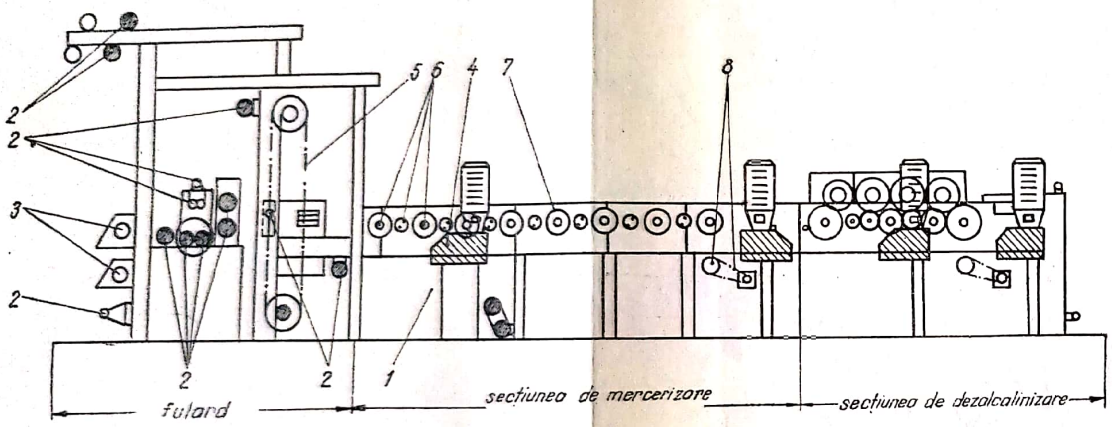


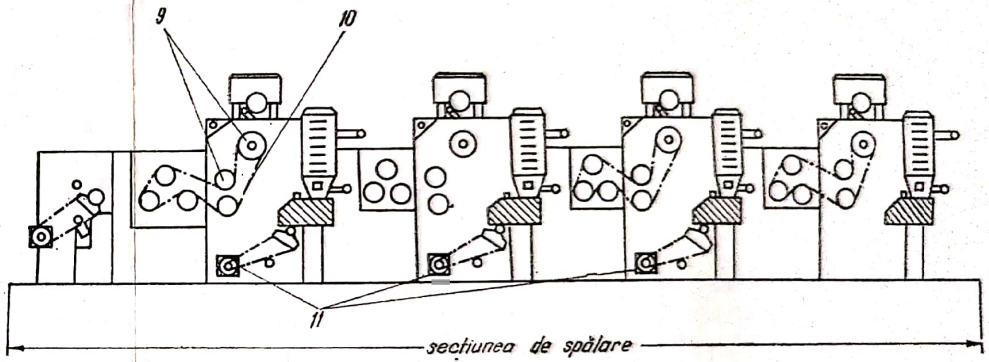
Fig. 7. Agregatul pentru pîrlit și descleiat țesături:

1 — mașină de pîrlit; 2 — rolele camerei de pîrlit; 3 — bazin de descleiere; 4 — reductoare; 5 — motor; 6 — hota exhaustorului pentru evacuarea gazelor și a prafului; 7 — role conducătoare; 8 — angrenaj melc-roată melcată; 9 — sistem lanț-roată de lanț; 10 — locuri de ungere cu ulei la camera de pîrlit.

Scanned with OKEN Scanner



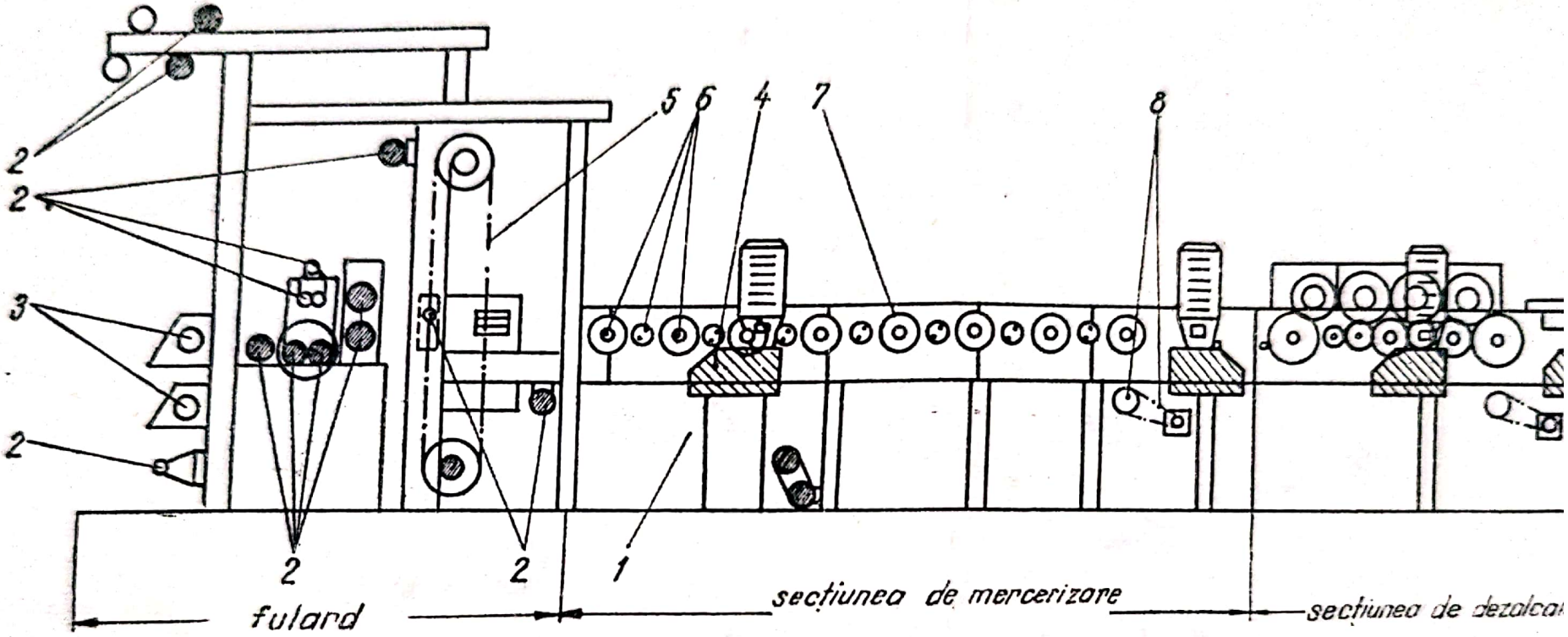
a



b

Fig. 18. Mașina de mercerizat cu valțuri (a. vedere din față, b. instalația de spălat):

1 — căzi de mercerizare; 2 — rolele fulardului; 3 — axe filetate; 4 — reductorul fulardului; 5 — lanț de transmisie la fulard; 6 — cilindrii secțiunii de mercerizare; 7 — roțile cu dinți drepți ale secțiunii de mercerizare; 8 — lanț și roți compensatoare; 9 — rolele secțiunii de spălare; 10 — lanțurile de transmisie ale instalației de spălat; 11 — băi de spălare.

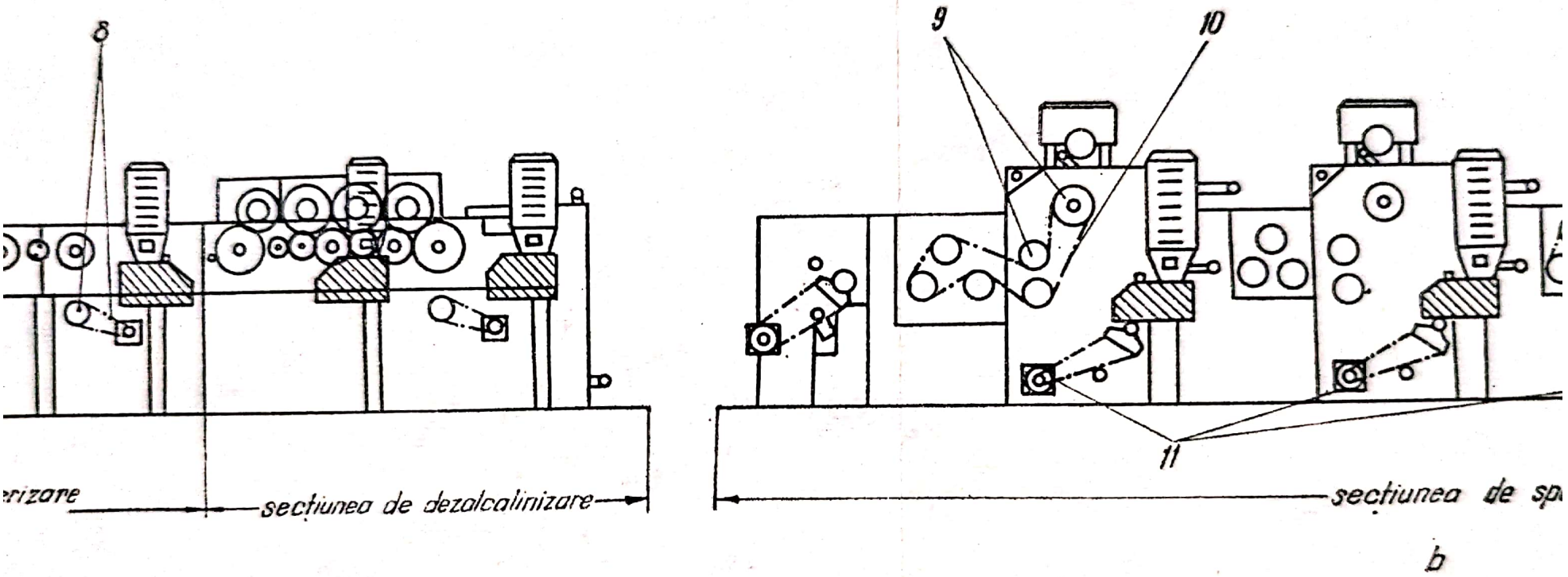


a

Fig. 18. Mașina de mercerizat cu valț

1 — căzi de mercerizare; 2 — rolele fulardului; 3 — axe filetate; 4 — reductorul fulardului; 5 —
de mercerizare; 8 — lanț și roți compensatoare; 9 — rolele secțiunii de s

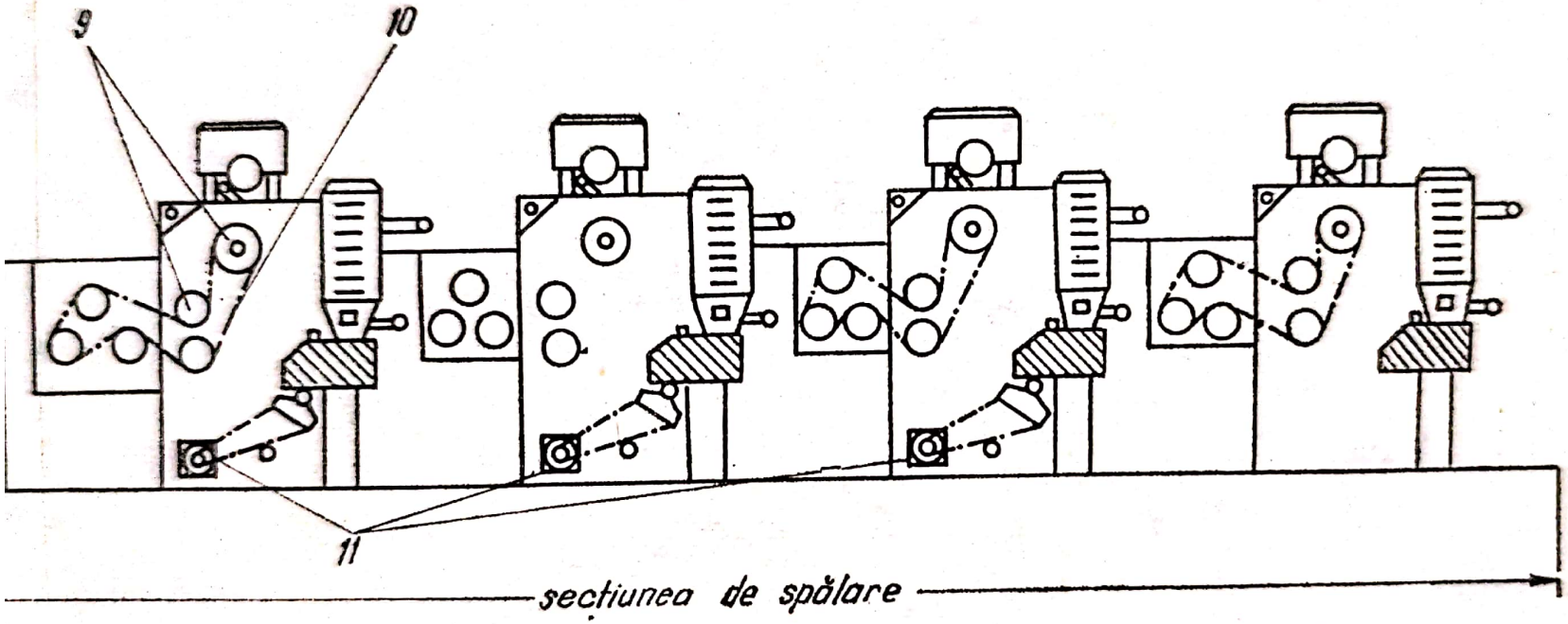
Scanned with OKEN Scanner



18. Mașina de mercerizat cu valțuri (a. vedere din față, b. instalația de spălat):

; *4 — reductorul fulardului*; *5 — lanț de transmisie la fulard*; *6 — cilindrii secțiunii de mercerizare*
nsatoare; *9 — rolele secțiunii de spălare*; *10 — lanțurile de transmisie ale instalației de spălat*; *11 — i*

Scanned with OKEN Scanner



b

á, b. instalația de spălat):

fulard; 6 — cilindrii secțiunii de mercerizare; 7 — roțile cu dinți drepți ale secțiunii de transmisie ale instalației de spălat; 11 — băi de spălare.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

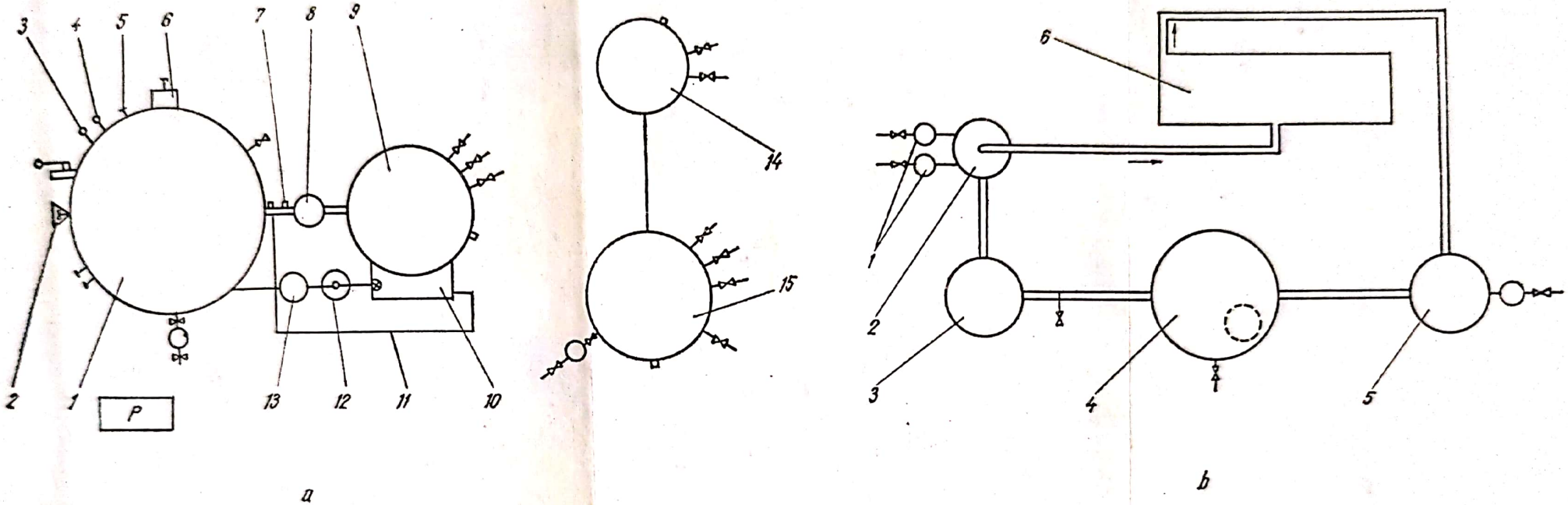


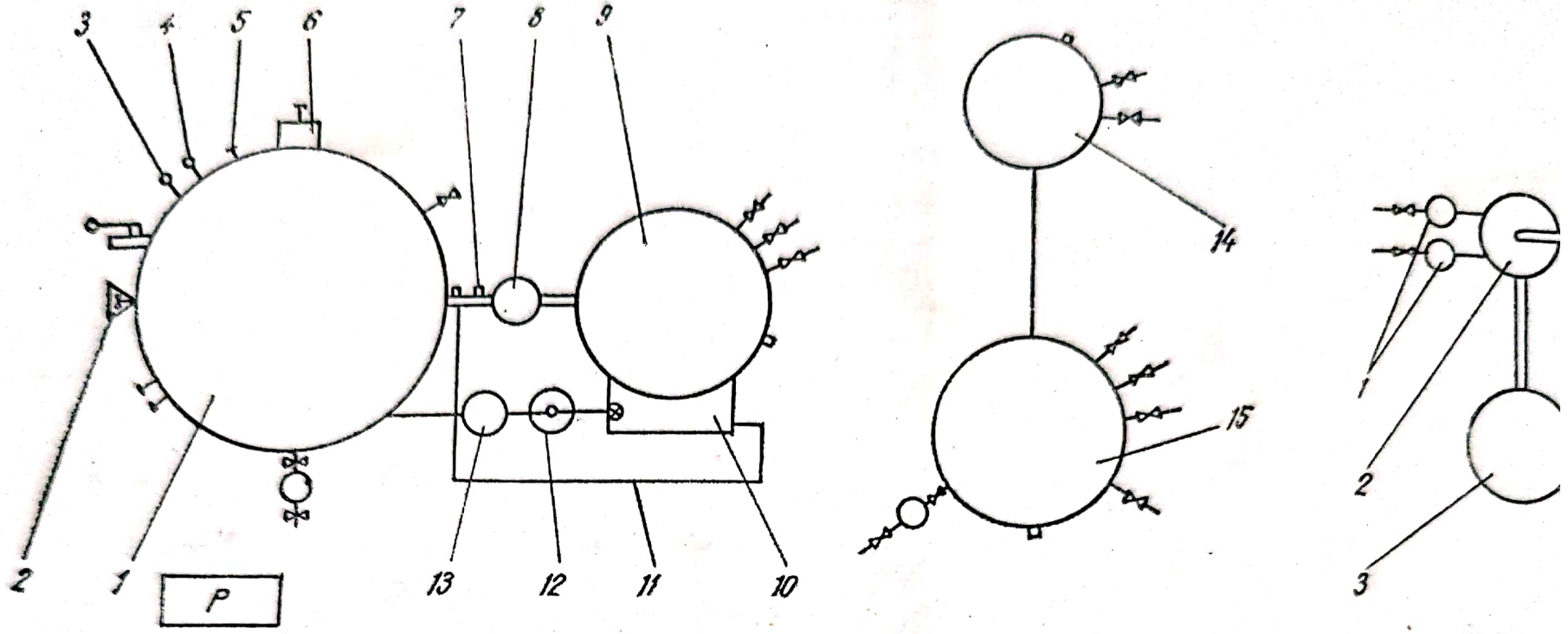
Fig. 4. Agregatul pentru fiert, albit şi uscat fire, sub formă de bobine sau suluri de urzeală, cu circulaţia flotei.

a. Agregatul de fierbere-albire:

1 — autoclavă; 2 — ventil de aerisire; 3 — manometru; 4 — termometru; 5 — ventilul de siguranţă al capacului; 6 — recipient pentru mostre; 7 — clapetă de reglare a debitului; 8 — bloc de pompe; 9 — vas auxiliar; 10 — vas de adaosuri; 11 — conductă de recirculare; 12 — dispozitiv de răcire a conductei de recirculare; 13 — pompă de presiune; 14 — recipient pentru vacuum; 15 — recipient pentru tratare şi vacuumare; P — pupitru de comandă.

b. Agregatul de uscare (turbosuflanta):

1 — oale de condens; 2 — condensator în trepte; 3 — schimbător de căldură pentru răcire; 4 — recipient de uscare; 5 — schimbător de căldură pentru încălzire; 6 — ventilator pentru circulaţia închisă a aerului.



a

Fig. 4. Agregatul pentru fiert, albit și uscat fire, sub formă de bobine sau sul

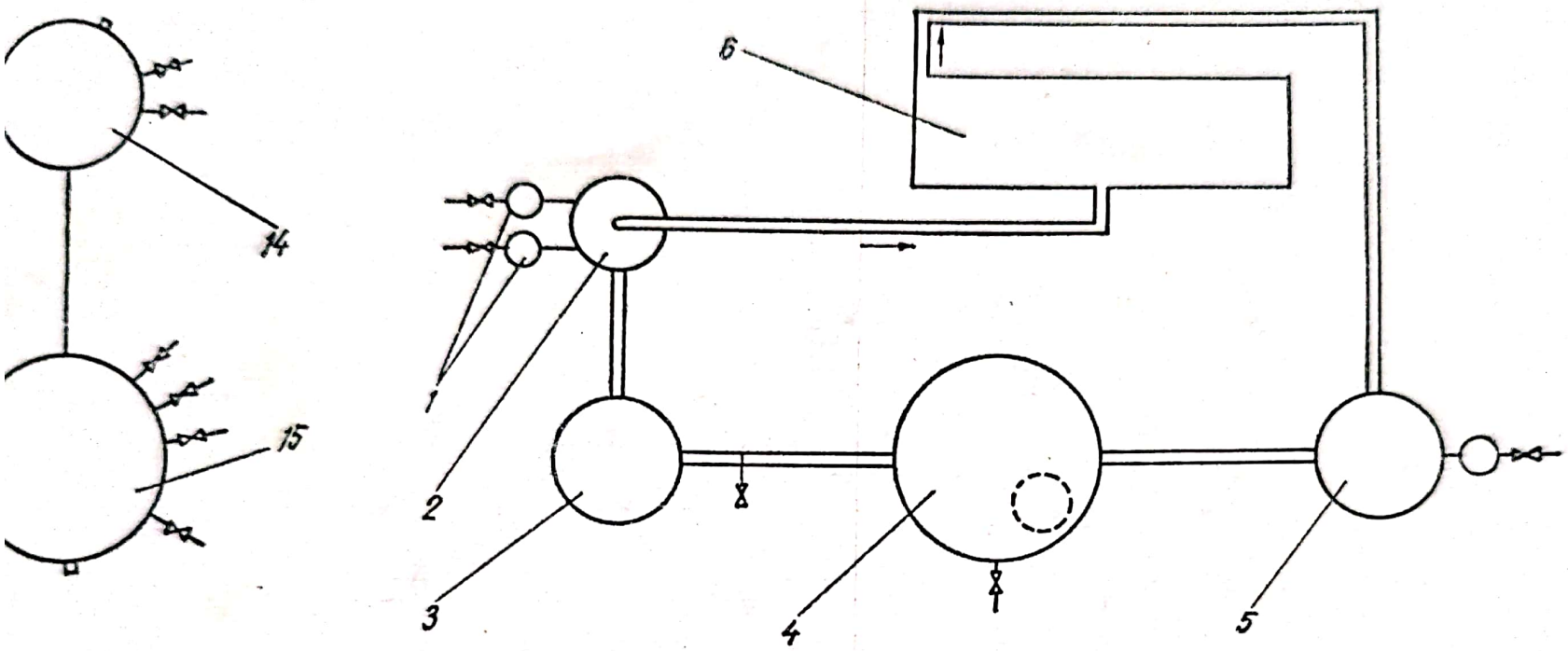
a. Agregatul de fierbere-albire:

1 — autoclavă; 2 — ventil de aerisire; 3 — manometru; 4 — termometru; 5 — ventilul de sig 7 — clapetă de reglare a debitului; 8 — bloc de pompe; 9 — vas auxiliar; 10 — vas de adaosuri; răcire a conductei de recirculare; 13 — pompă de presiune; 14 — recipient pentru vacuum; 15 — de comandă.

b. Agregatul de uscare (turbosuflanta):

1 — oale de condens; 2 — condensator în trepte; 3 — schimbător de căldură pentru răcire; 4 — re încălzire; 6 — ventilator pentru circulația închisă a a

Scanned with OKEN Scanner



b

:at fire, sub formă de bobine sau suluri de urzeală, cu circulaţia flotei.

. Agregatul de fierbere-albire:

4 — termometru; 5 — ventilul de siguranţă al capacului; 6 — recipient pentru mostre; - vas auxiliar; 10 — vas de adaosuri; 11 — conductă de recirculare; 12 — dispozitiv de 14 — recipient pentru vacuum; 15 — recipient pentru tratare şi vacuumare; P — pupitru de comandă.

gregatul de uscare (turbosuflanta):

mbător de căldură pentru răcire; 4 — recipient de uscare; 5 — schimbător de căldură pentru ventilator pentru circulaţia închisă a aerului.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

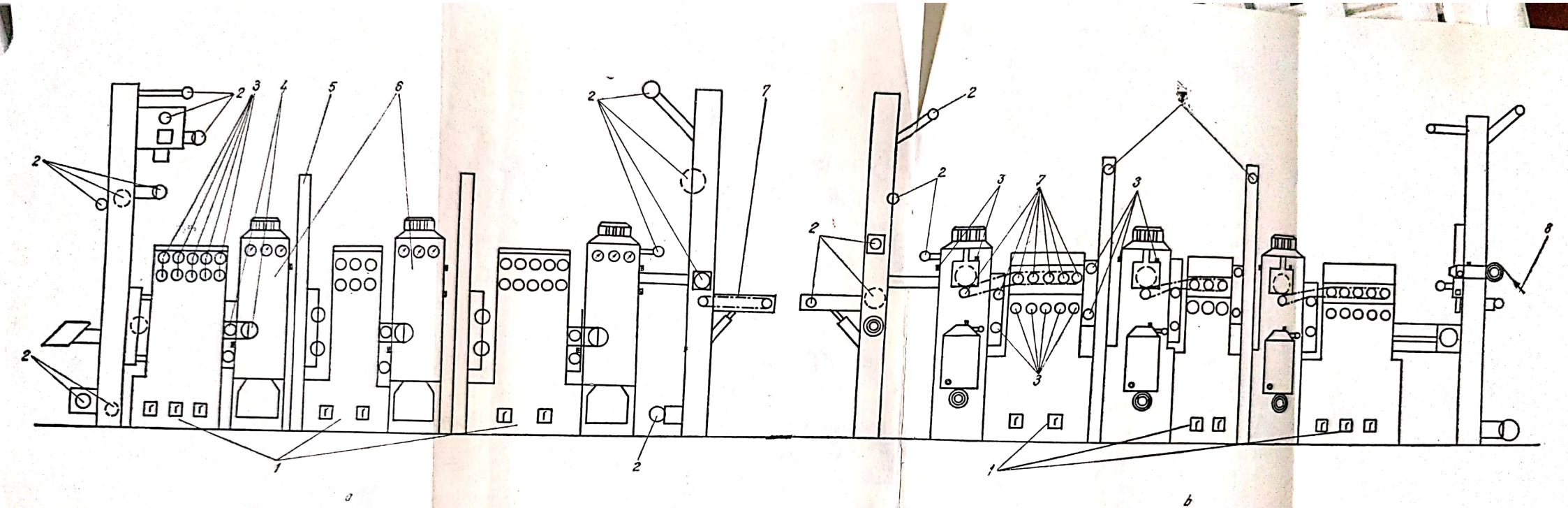


Fig. 16. Maşina de spălat (a. vedere din faţă; b. vedere din spate):

1 — căzi de spălare; 2 — role transportoare; 3 — role transportoare la cald; 4 — roţi cu dinţi drepţi; 5 — role compensatoare; 6 — fulard de stoarcere; 7 — sisteme lanţ-roată de lanţ; 8 — ţesătură.

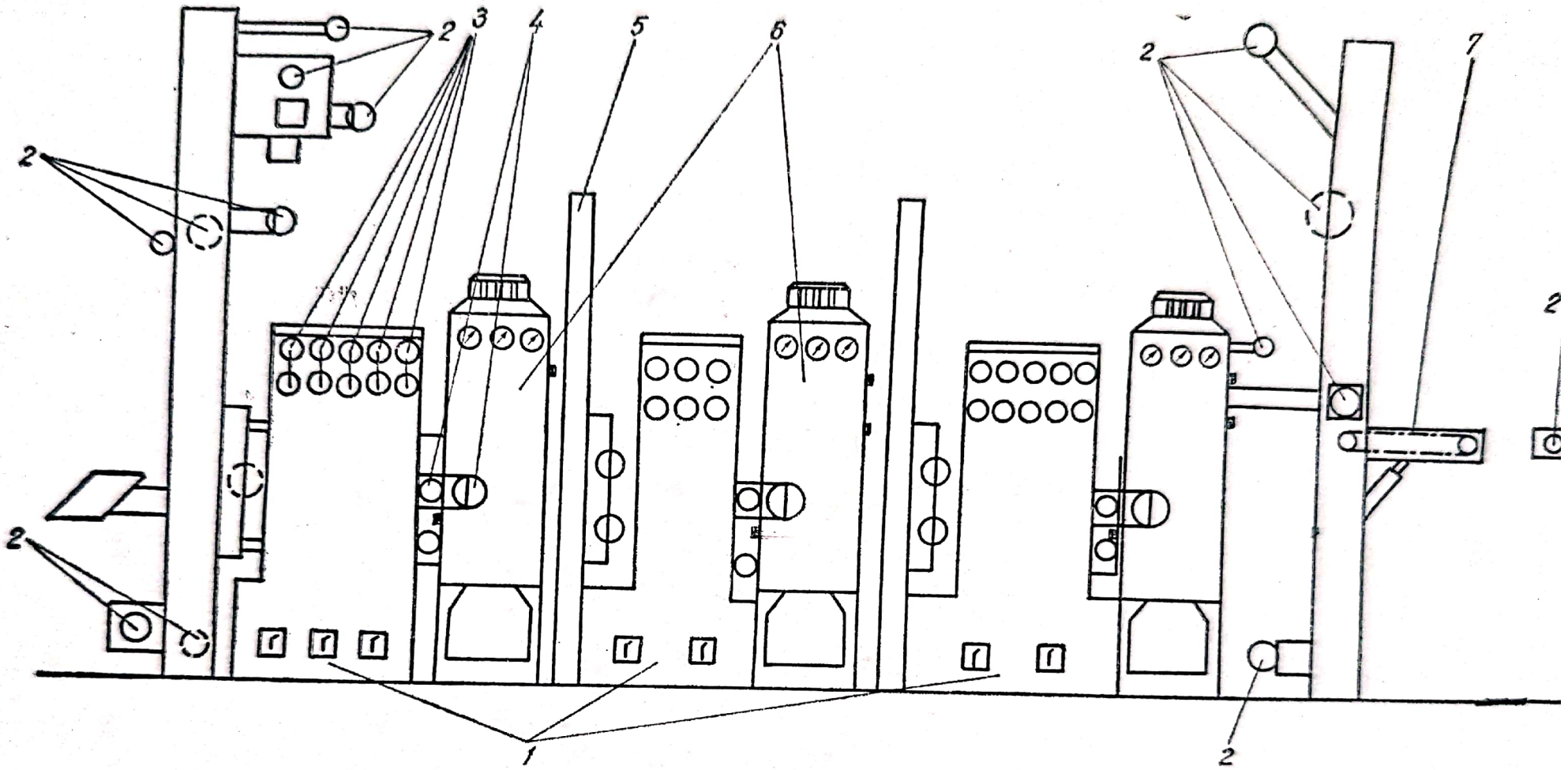


Fig. 16. Maşina de spălat (a. vede

1 — căzi de spălare; 2 — role transportoare; 3 — role transportoare la cald; 4 — roţi cu dinţi drepţi;

Scanned with OKEN Scanner

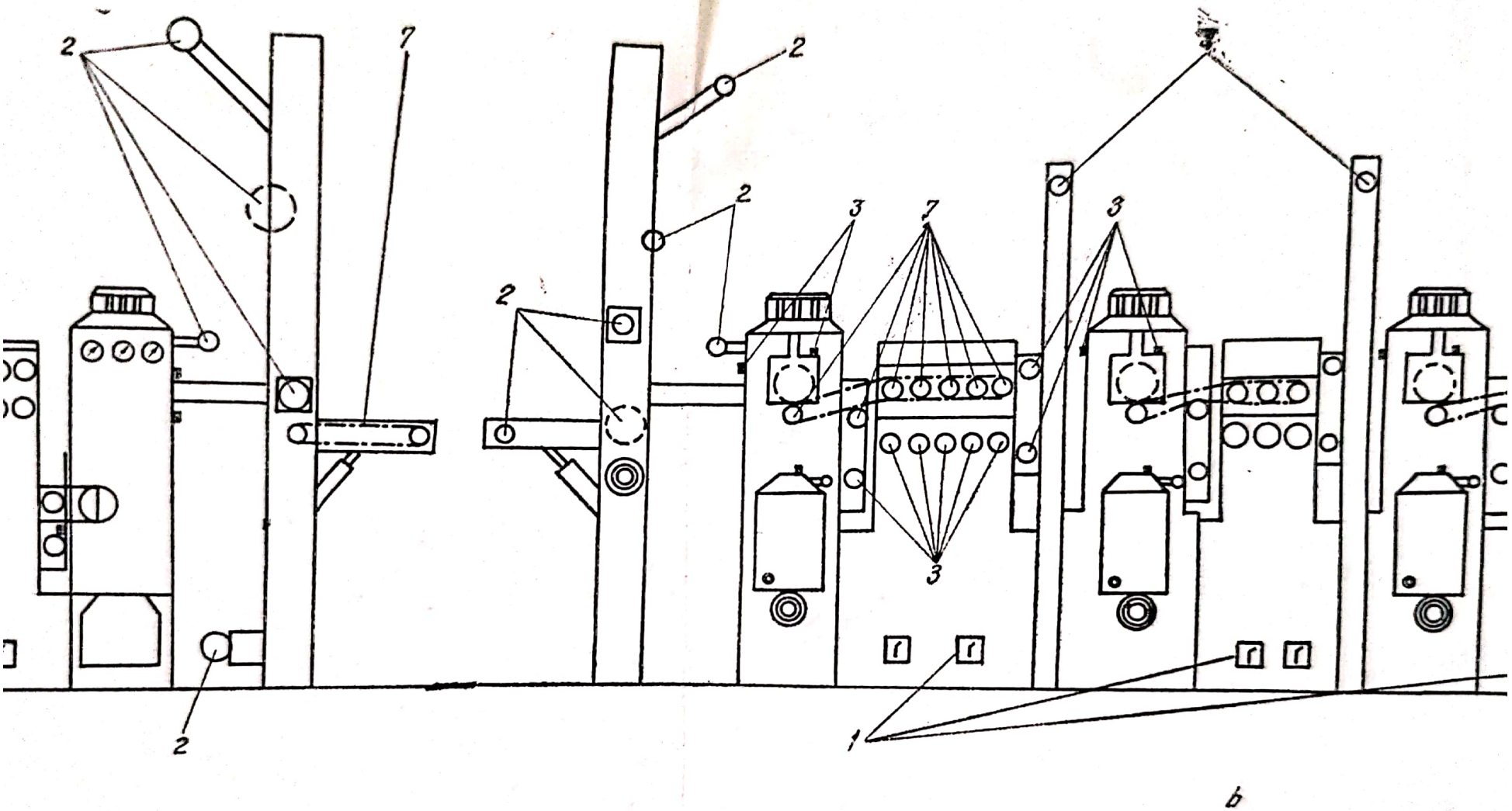
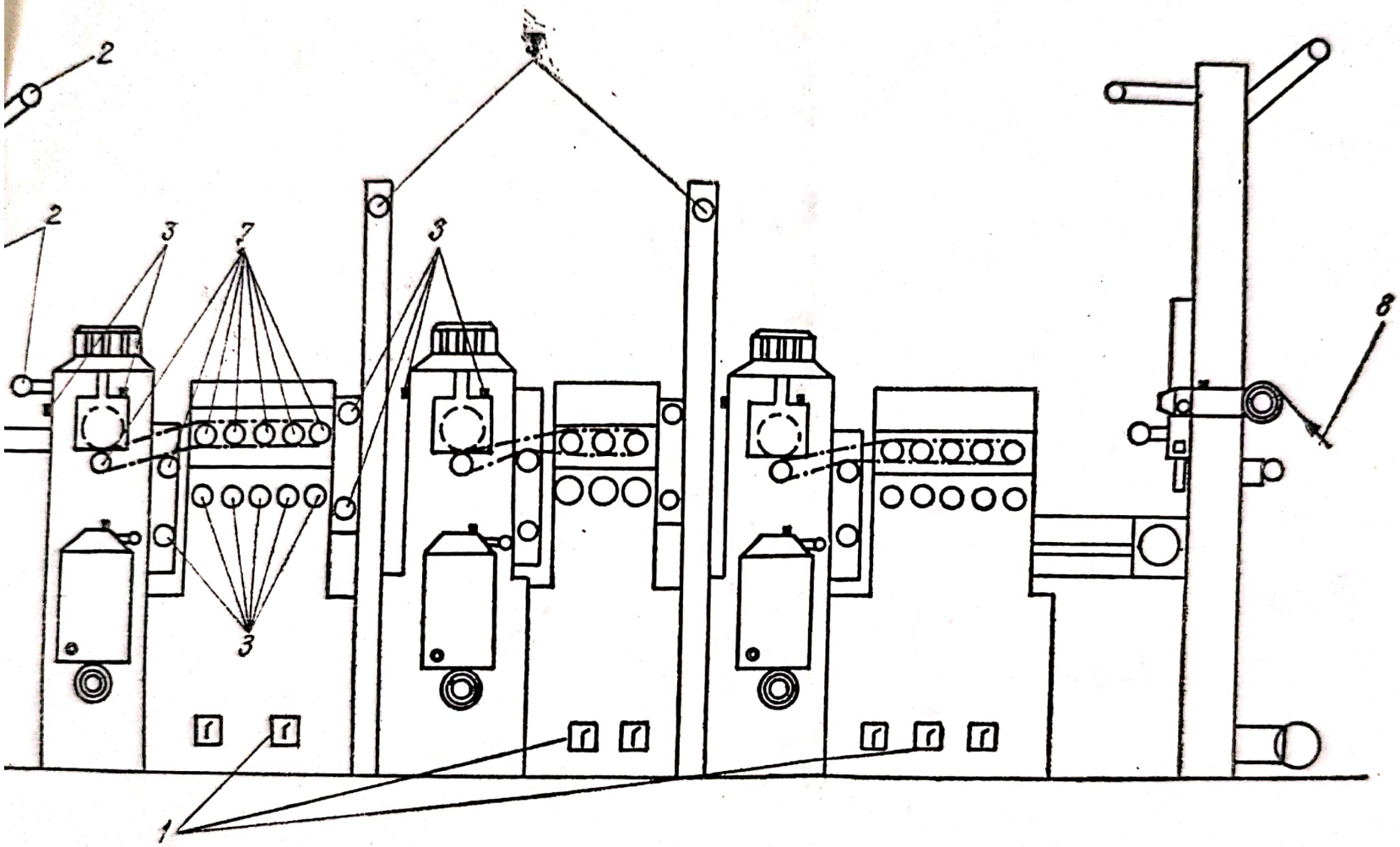


Fig. 16. Maşina de spălat (a. vedere din faţă; b. vedere din spate):

are la cald; 4 — roţi cu dinţi drepţi; 5 — role compensatoare; 6 — fulard de stoarcere; 7 — sisteme lanţ-roat

Scanned with OKEN Scanner



b

vedere din spate):

pensatoare; 6 — fulare de stoarcere; 7 — sisteme lanț-roată de lanț; 8 — țesătură.

Scanned with OKEN Scanner

Scanned with OKEN Scanner

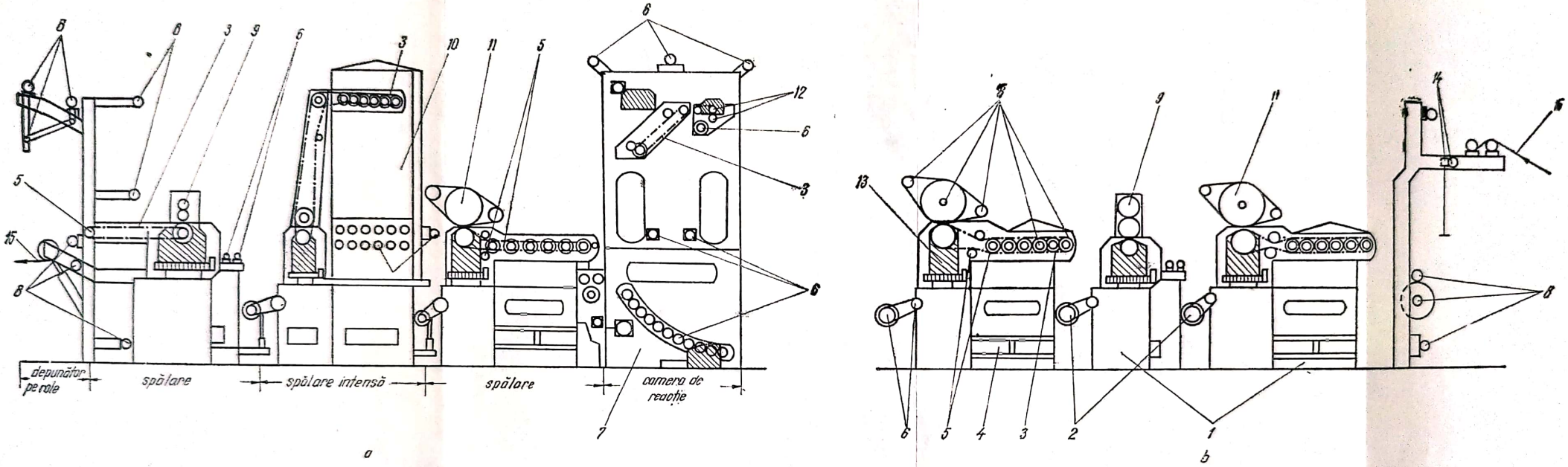
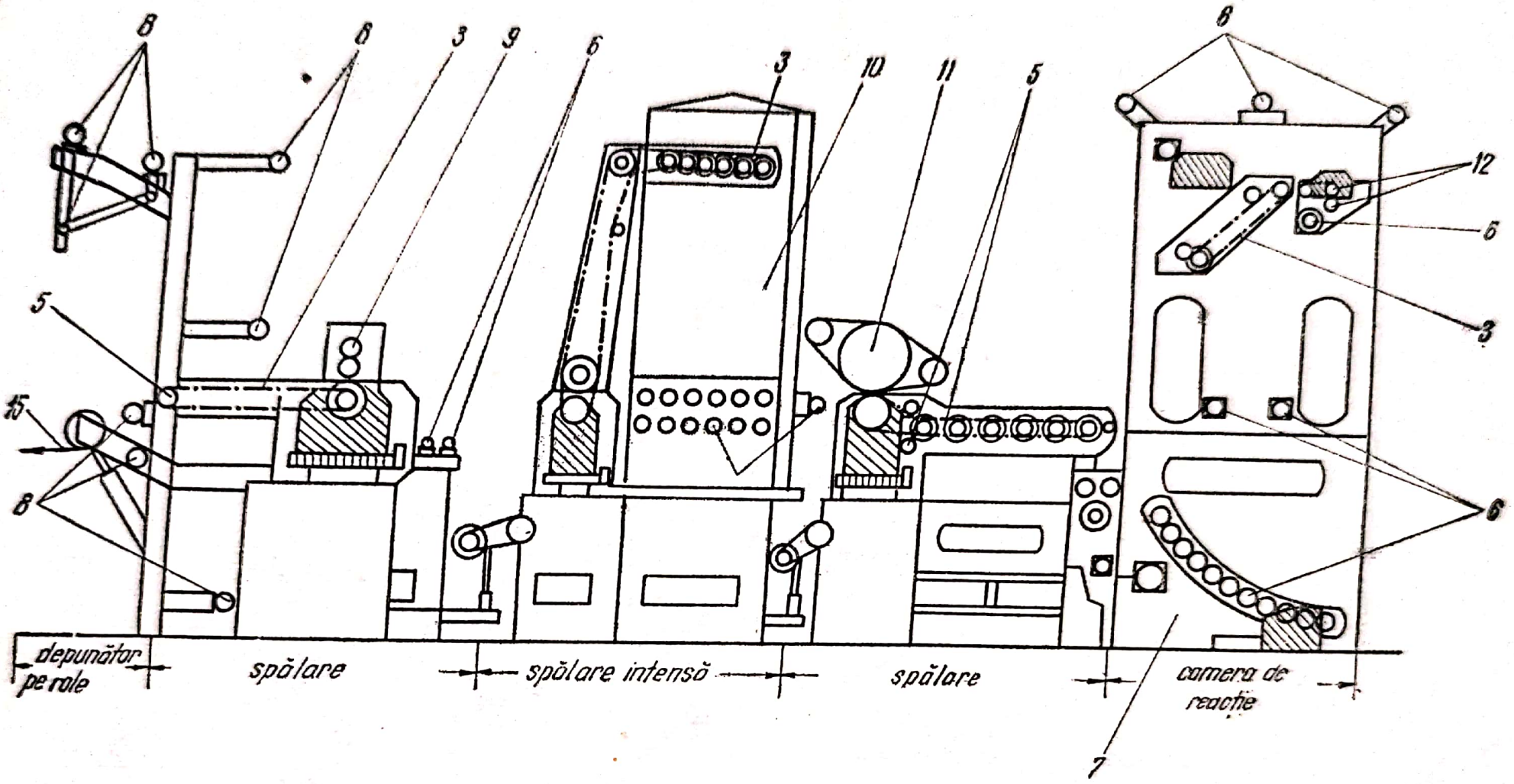


Fig. 13. Linia continuă pentru albit țesături în foaie întinsă:

1 — căzi de spălare; 2 — compensatoare de tensiune; 3 — lanțuri de transmisie; 4 — căzi pentru impregnare; 5 — sisteme lanț-roată de lanț; 6 — role conducătoare; 7 — pipă vaporizator; 8 — role de intrare și rolele depunătorului pe rolă; 9 — fulard Kusters; 10 — căzi de spălare intensivă; 11 — fulard simplu; 12 — roțile cu dinți drepți ale camerei de reacție; 13 — reductoarele fulardelor; 14 — angrenajul melc — roată melcată al frînei; 15 — țesătură.



a

Fig. 13. Linia continuă pentru albit țes

1 — căzi de spălare; 2 — compensatoare de tensiune; 3 — lanțuri de transmisie; 4 — căzi pentru impregnare; 5 — și rolele depunătorului pe rolă; 9 — fulard Kusters; 10 — căzi de spălare intensivă; 11 — fulard simplu; 12 — melc — roată melcată al frînei;

Scanned with OKEN Scanner

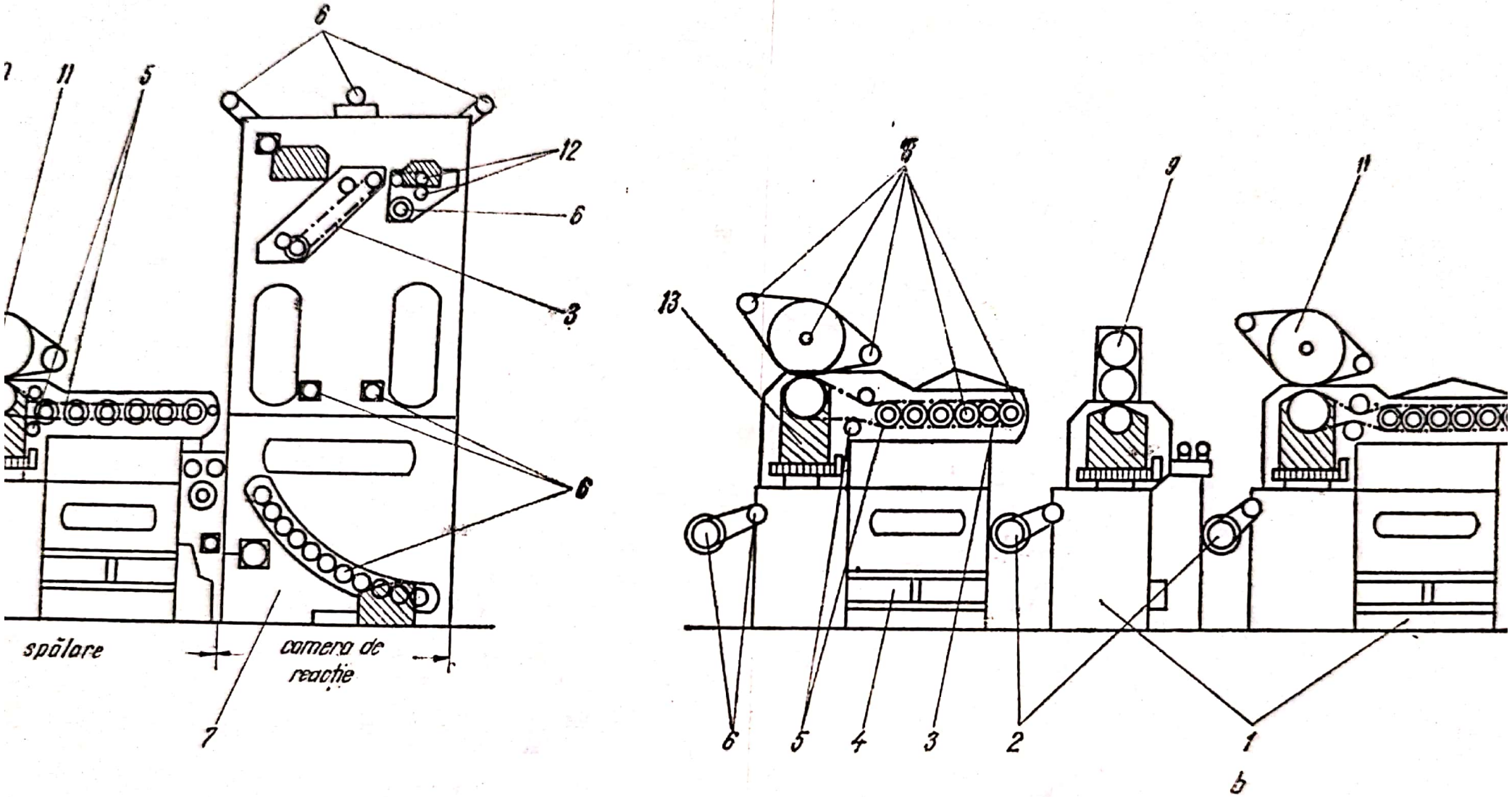
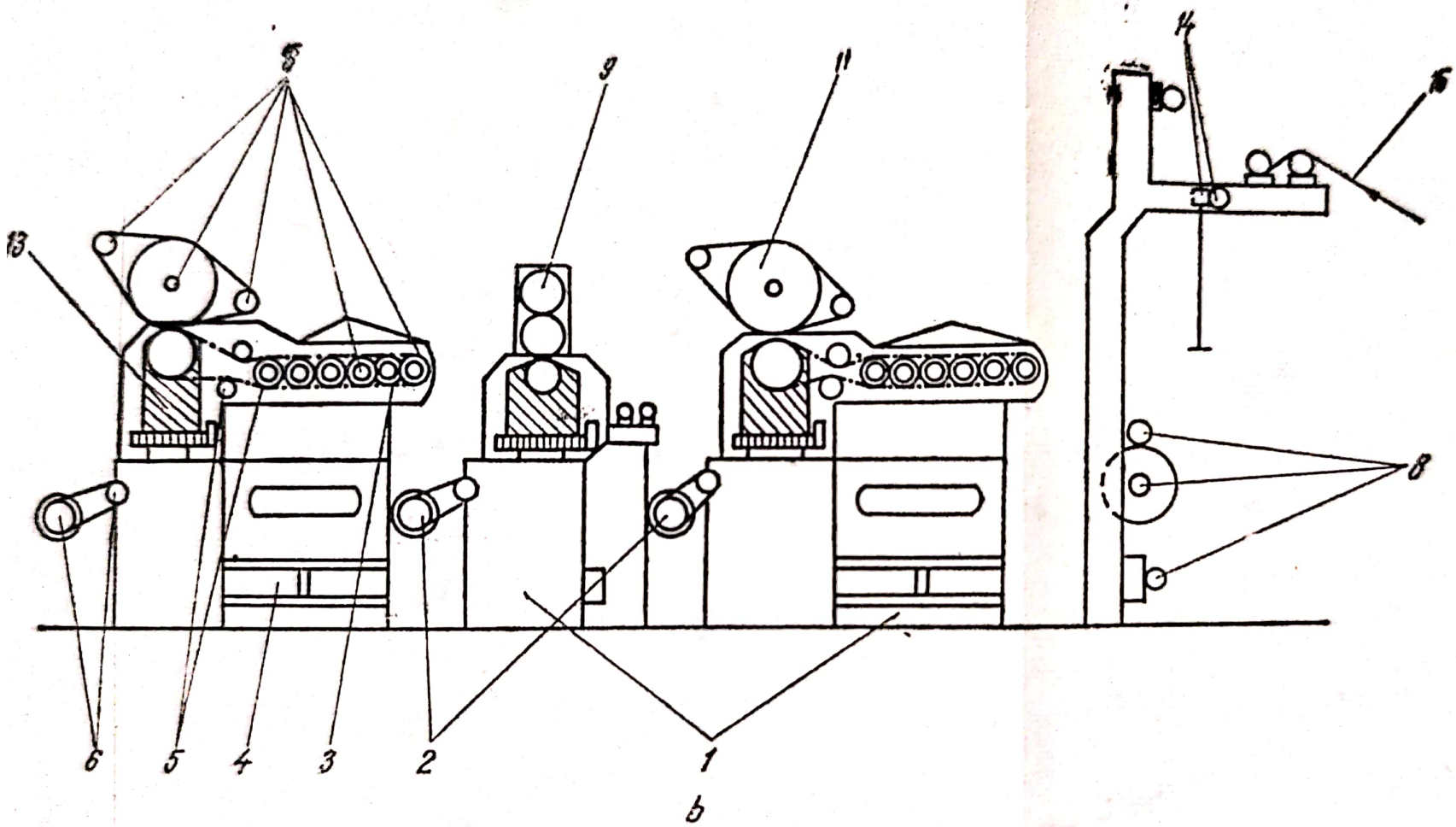


Fig. 13. Linia continuă pentru albit țesături în foaie întinsă:

uri de transmisie; 4 — căzi pentru impregnare; 5 — sisteme lanț-roată de lanț; 6 — role conducătoare; 7 — pipă vap
i de spălare intensivă; 11 — fulard simplu; 12 — roțile cu dinți drepți ale camerei de reacție; 13 — reductoarele
melc — roată melcată al frînei; 15 — țesătură.

Scanned with OKEN Scanner



ături în foaie întinsă:

- *sisteme lanț-roată de lanț; 6 — role conducătoare; 7 — pipă vaporizator; 8 — role de intrare roțile cu dinți drepți ale camerei de reacție; 13 — reductoarele fulardelor; 14 — angrenajul 15 — țesătură.*

Scanned with OKEN Scanner